Manual de instruções

AMAZONE

Semeadores

D9 2500/3000 Special

D9 3000/3500/4000 Super

MG4087
BAH0041-2 08.11

CE

Antes de colocar a máquina pela primeira vez em funcionamento, leia atentamente este manual de instruções!
Guarde-o para uma utilização futura!

pt

Dados de identificação

Registe aqui os dados de identificação da máquina. Pode encontrar os dados de identificação na placa de características.

N.º de ident. da máquina:
(dez caracteres) _____

Modelo: D9

Ano de construção: _____

Peso base kg: _____

Peso total permitido kg: _____

Carga útil máxima kg: _____

Endereço do fabricante

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Encomenda de peças sobresselentes

As listas das peças de substituição encontram-se livremente acessível no portal das peças de substituição sob www.amazone.de.

Para encomendas dirija-se ao seu representante da AMAZONE.

Formalidades relativas ao manual de instruções

Número do documento: MG4087

Data de criação: 08.11

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2011

Reservados todos os direitos.

A reimpressão, mesmo que parcial, só é permitida com a autorização da AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Prefácio

Estimado cliente,

optou por um dos nossos produtos de qualidade da extensa gama de produtos da AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Agradecemos a confiança que depositou em nós.

Ao receber a máquina, verifique se ocorreram danos devido ao transporte ou se faltam peças! Com base na guia de remessa, verifique se foi fornecida a máquina completa, inclusive os equipamentos extra encomendados. Só tem direito a uma indemnização se apresentar uma reclamação imediata!

Antes da primeira colocação em funcionamento, leia atentamente este Manual de instruções, em particular, as indicações de segurança. Após uma leitura cuidadosa poderá aproveitar as vantagens da nova máquina por si adquirida.

Certifique-se que este manual de instruções é lido por todos os operadores da máquina, antes de estes colocarem a máquina em funcionamento.

No caso de eventuais dúvidas ou problemas, consulte este manual de instruções ou telefone-nos.

Uma manutenção periódica e uma substituição atempada de peças desgastadas ou danificadas faz aumentar a esperança de vida da sua máquina.

Avaliação do utilizador

Estimado leitor,

os nossos Manuais de instruções são actualizados periodicamente. Com as suas propostas de melhoramento contribui para criar um Manual de instruções cada vez mais favorável ao utilizador. Envie-nos as suas sugestões por fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Informações para o utilizador 9
1.1 Finalidade do documento 9
1.2 Indicações de locais no Manual de instruções 9
1.3 Representações utilizadas 9

2 Indicações de segurança gerais 10
2.1 Obrigações e responsabilidade 10
2.2 Apresentação de símbolos de segurança 12
2.3 Medidas organizacionais 13
2.4 Dispositivos de segurança e protecção 13
2.5 Medidas de segurança informais 13
2.6 Formação das pessoas 14
2.7 Medidas de segurança no funcionamento normal 15
2.8 Perigos decorrentes de energia residual 15
2.9 Manutenção e reparação, conserto de avarias 15
2.10 Alterações construtivas 16
2.10.1 Peças sobresselentes e de desgaste, bem como produtos auxiliares 17
2.11 Limpeza e remoção 17
2.12 Posto de trabalho do utilizador 17
2.13 Avisos e outras indicações na máquina 18
2.13.1 Colocação dos avisos e outras indicações 24
2.14 Perigos em caso de não observação das indicações de segurança 25
2.15 Trabalhos em segurança 25
2.16 Indicações de segurança para o utilizador 26
2.16.1 Normas gerais de segurança e de prevenção de acidentes 26
2.16.2 Sistema hidráulico 30
2.16.3 Sistema eléctrico 31
2.16.4 Aparelhos de trabalho montados 32
2.16.5 Funcionamento de semeador 33
2.16.6 Limpeza, manutenção e reparação 33

3 Carregar e descarregar 34

4 Descrição do produto 35
4.1 Visão geral – grupos construtivos 36
4.2 Dispositivos de segurança e protecção 41
4.3 Visão geral – linhas de alimentação entre o tractor e a máquina 42
4.4 Equipamento de circulação na estrada 44
4.5 Utilização conforme as disposições 45
4.6 Zona de perigo e locais de perigo 46
4.7 Placa de características e marca CE 47
4.8 Dados técnicos D9 Special 48
4.9 Dados técnicos D9 Super 49
4.9.1 Dados técnicos para o cálculo dos pesos e cargas dos tractores 50
4.10 Conformidade 51
4.11 Equipamento necessário do tractor 51

5 Construção e funcionamento 52
5.1 Tubagens hidráulicas 54
5.1.1 Acoplar tubagens hidráulicas 54
5.1.2 Desacoplar as tubagens hidráulicas 55
5.2 Caixa de sementeira e patamar de carga (opcional) 55
5.2.1 Indicador do nível de enchimento (opcional) 56
5.2.2 Monitorização digital do nível de enchimento (opcional) 56

5.2.3 Aplicação para colza (opcional) ... 57
5.3 Ajuste da quantidade de sementeira ... 58
5.3.1 Accionamento das rodas de sementeira ... 59
5.3.2 Dosagem das sementes ... 59
5.3.3 Tabela dos valores de ajuste ... 60
5.3.4 Roda de sementeira (roda de sementeira normal e fina) ... 61
5.3.5 Roda de sementeira de feijões (opcional) ... 61
5.3.6 Alçapões ... 61
5.3.7 Tambor misturador ... 62
5.3.8 Sementeira de ervilhas ... 63
5.3.9 Sementeira de feijões ... 64
5.3.10 Caixas de calibração ... 65
5.3.11 Disco de cálculo ... 65
5.4 Contador de hectares AMACO (opcional) ... 66
5.5 Terminal de comando AMALOG+ (opcional) ... 66
5.6 Terminal de comando AMATRON+ (opcional) ... 67
5.7 Relhas WS ... 68
5.7.1 Sapatas para sementeiras em faixas (opcional) ... 68
5.8 Relha RoTeC-Control ... 69
5.9 Pressão das relhas ... 70
5.10 Raspadeira exacta (opcional) ... 71
5.10.1 Protecção de marcha-atrás ... 71
5.10.2 Ajuste central da pressão da raspadeira exacta ... 71
5.10.3 Ajuste hidráulico da pressão da raspadeira exacta (opcional) ... 72
5.11 Raspadeira de rolos (opção) ... 72
5.12 Raspadeira de dentes de arrasto (opcional) ... 73
5.13 Dispositivos de desagregação do rasto do semeador (opcional) ... 73
5.14 Dispositivo de desagregação do rasto do tractor (opcional) ... 74
5.15 Riscadores ... 75
5.16 Comutação da via (opcional) ... 76
5.16.1 Exemplos para a aplicação de sulcos de marcha ... 78
5.16.2 Ritmo dos sulcos de marcha 4, 6 e 8 ... 80
5.16.3 Ritmo de sulcos de marcha, 2 plus e 6 plus ... 81
5.16.4 Comando dos sulcos de marcha ... 81
5.16.5 Desactivação do veio de semeador em um dos lados ... 83
5.16.6 Marcar os sulcos de marcha (opção) ... 83

6 Colocar em funcionamento ... 84

6.1 Verificar se o tractor é adequado ... 85
6.1.1 Cálculo dos valores efectivos para o peso total do tractor, as cargas sobre os eixos do tractor e as capacidades de carga dos pneus, bem como o lastro mínimo necessário ... 85
6.1.1.1 Dados necessários para o cálculo (máquina adicional) ... 86
6.1.1.2 Cálculo do lastro mínimo necessário à frente $G_{V\,min}$ do tractor para assegurar a dirigibilidade ... 87
6.1.1.3 Cálculo da carga efectiva sobre o eixo dianteiro do tractor $T_{V\,tat}$ ... 87
6.1.1.4 Cálculo do peso total efectivo da combinação tractor e máquina ... 87
6.1.1.5 Cálculo da carga efectiva sobre o eixo traseiro do tractor $T_{H\,tat}$ ... 87
6.1.1.6 Capacidade de carga dos pneus do tractor ... 87
6.1.1.7 Tabela ... 88
6.2 Proteger o tractor / máquina contra um arranque involuntário e deslizamento involuntário ... 89
6.3 Primeira montagem do terminal de comando ... 89
6.4 Primeira montagem do patamar de carga e da raspadeira (oficina especializada) ... 90
6.5 Primeira montagem dos dispositivos de fixação para a barra de protecção para circulação em estrada ... 91

7 Acoplar e desacoplar a máquina 92
7.1 Acoplar a máquina 92
7.2 Estabelecer as uniões 96
7.2.1 Estabelecer as ligações hidráulicas 96
7.2.2 Estabelecer outras ligações 97
7.3 Desacoplar a máquina 98

8 Ajustes 99
8.1 Ajustar a roda de sementeira normal e fina 99
8.2 Ajustar a válvula de fecho 101
8.3 Ajustar a posiçãodos alçapões 102
8.4 Ajustar o sensor de nível de enchimento 102
8.5 Accionamento do tambor misturador 103
8.6 Encher a caixa de sementeira 104
8.7 Ajustar a quantidade de sementeira com teste de calibração 106
8.7.1 Ajustar o ajuste à distância hidr. da quantidade de sementes 112
8.7.2 Determinação da posição da engrenagem com auxílio do disco de cálculo 114
8.8 Ajustar os riscadores 114
8.9 Fixar a sapata para sementeiras em faixas na relha WS 116
8.10 Ajustar a pressão das relhas 117
8.10.1 Ajuste central da pressão das relhas 117
8.10.2 Ajuste hidr. da pressão das relhas 117
8.10.3 Ajustar a relha exterior 118
8.10.4 Ajustar os discos guia de profundidade 119
8.10.5 Verificar a profundidade da sementeira 120
8.11 Ajustar o dispositivos de desagregação do rasto do semeador (opcional) 121
8.12 Ajustar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor (opcional) 121
8.13 Ajustar a raspadeira exacta 123
8.13.1 Ajustar os dentes da raspadeira 123
8.13.2 Ajustar a pressão da raspadeira exacta 124
8.13.3 Ajustar hidr. a pressão da raspadeira exacta 124
8.14 Ajustar a raspadeira de rolos 125
8.14.1 Ajustar a pressão dos rolos sobre o solo 125
8.14.2 Ajustar os dentes da raspadeira 126
8.15 Ajustar o ritmo de sulcos de marcha 127
8.16 Desligar a metade esquerda do veio de semeador 128
8.17 Ajustar o aparelho de marcação dos sulcos de marcha 129

9 Transportes 130
9.1 Colocar o semeador na posição para transporte em estrada 132
9.1.1 Protecção de transporte dos riscadores 135
9.2 Transportar o D9-40 Super 137

10 Utilização da máquina 138
10.1 Preparar a máquina para ser utilizada 139
10.2 Início do trabalho 142
10.3 Durante o trabalho 143
10.4 Virar no fim do terreno 143
10.5 Esvaziar a caixa de sementeira e a carcaça de sementeira 144
10.6 Fim do trabalho no campo 145

11 Avarias 146
11.1 Cisalhamento de um braço de riscador 146
11.2 Desvios entre a quantidade de sementeira ajustada e quantidade efectiva 147

12 Limpeza, manutenção e reparação 148
12.1 Limpar 149
12.2 Parar a máquina durante um período de tempo prolongado 150
12.3 Plano de manutenção – visão geral 151
12.4 Pressão dos pneus 152
12.5 Trabalhos de reparação em pneus e rodas (oficina especializada) 152
12.6 Verificar o nível de óleo na engrenagem Vario 153
12.7 Correntes de rolos e rodas da corrente 153
12.8 Ajuste básico dos alçapões 154
12.9 Sistema hidráulico 155
12.9.1.1 Identificação da tubagem hidráulica 156
12.9.1.2 Intervalos de manutenção 156
12.9.1.3 Critérios de inspecção para tubagens hidráulicas 156
12.9.1.4 Montagem e desmontagem de tubagens hidráulicas 157
12.10 Ajustar a desterroador de roda 158
12.11 Ajustar o aparelho de marcação dos sulcos de marcha na caixa de distribuição (oficina especializada) 158
12.12 Montar a aplicação para colza 159
12.13 Substituir a ponta de relha WS 160
12.14 Substituir a ponta de desgaste da relha RoTeC-Control 160
12.14.1 1. Desmontar o disco guia de profundidade (Fig. 193/1) (consultar o cap. "Ajustar os discos guia de profundidade 160
12.15 Ajustar a distância entre sulcos de marcha a largura de via / bitola (oficina especializada) 161
12.16 Montar as rodas de sementeira de feijões (oficina especializada) 164
12.17 Binários de aperto dos parafusos 167
13 Esquemas hidráulicos 168
13.1 Esquema hidráulico D9 Super / D9 Special 168

1 Informações para o utilizador

O capítulo Informações para o utilizador fornece informações sobre o modo de utilização do Manual de instruções.

1.1 Finalidade do documento

O Manual de instruções aqui presente

- descreve o manuseamento e a manutenção desta máquina.
- fornece indicações importantes para um manuseamento seguro e eficiente da máquina.
- faz parte da máquina e deve ser sempre acompanhado na máquina ou no veículo tractor.
- deve ser guardado para uma utilização futura.

1.2 Indicações de locais no Manual de instruções

Todas as indicações de sentido neste Manual de instruções são sempre vistas no sentido de marcha.

1.3 Representações utilizadas

Instruções de procedimento e reacções

As acções a executar pelo operador estão representadas sob a forma de instruções de procedimento numeradas. Respeite a ordem das instruções de procedimento indicadas. A reacção à respectiva instrução de procedimento está eventualmente assinalada através de uma seta. Exemplo:

1. Instrução de procedimento 1

→ Reacção da máquina à instrução de procedimento 1

2. Instrução de procedimento 2

Enumerações

Enumerações sem ordem obrigatória estão representadas sob a forma de lista com pontos de enumeração. Exemplo:

- Ponto 1
- Ponto 2

Números de posição em figuras

Os algarismos dentro de parêntesis curvos remetem para números de posição em figuras. O primeiro algarismo remete para a figura, o segundo algarismo remete para o número de posição na figura.

Exemplo (Fig. 3/6):

- Figura 3
- Posição 6

2 Indicações de segurança gerais

Este capítulo inclui indicações importantes para manusear a máquina em segurança.

2.1 Obrigações e responsabilidade

Respeitar as indicações no Manual de instruções

O conhecimento das indicações de segurança e dos regulamentos de segurança essenciais é um pressuposto fundamental para o manuseamento seguro e o funcionamento sem avarias da máquina.

Obrigação do operador

O operador obriga-se a só deixar trabalhar com/na máquina pessoas que

- estejam familiarizadas com as directivas essenciais sobre a segurança no trabalho e a prevenção de acidentes.
- tenham recebido instrução para efectuar trabalhos com/na máquina.
- tenham lido e percebido este Manual de instruções.

O operador obriga-se a

- manter legível todos os avisos na máquina.
- substituir avisos danificados.

Dirija as dúvidas em aberto para o fabricante.

Obrigação do operador

Todas as pessoas incumbidas de realizar trabalhos com/na máquina, antes de iniciar o trabalho, obrigam-se a

- respeitar as directivas essenciais sobre a segurança no trabalho e a prevenção de acidentes,
- ler e respeitar o capítulo "Indicações de segurança gerais" deste Manual de instruções.
- ler o capítulo "Avisos e outras indicações na máquina", na página nº 18 neste Manual de instruções e respeitar as instruções de segurança dos avisos durante o funcionamento da máquina
- familiarizar-se com a máquina.
- ler os capítulos deste Manual de instruções que sejam importantes para executar os trabalhos que lhe foram atribuídos.

Se um utilizador constatar que um dispositivo não se encontra em perfeitas condições técnicas, deve reparar imediatamente esta deficiência. Se isto não fizer parte do âmbito de trabalhos do utilizador ou se este não possuir conhecimentos técnicos correspondentes, deve participar a deficiência ao seu superior (operador).

Perigo ao manusear a máquina

A máquina está construída de acordo com o estado mais actual da técnica e os regulamentos técnicos de segurança reconhecidos. No entanto, durante a utilização da máquina, podem surgir perigos e danos

- para a vida e a integridade física dos utilizadores ou de terceiros,
- para a própria máquina,
- noutros valores materiais.

Utilize a máquina apenas

- de acordo com as disposições.
- se, do ponto de vista da segurança, se encontrar em perfeitas condições técnicas.

Elimine imediatamente avarias que possam afectar a segurança.

Garantia e responsabilidade

Por norma, são válidas as nossas "Condições gerais de venda e de fornecimento". Estas estão à disposição do operador, o mais tardar, no momento da celebração do contrato. Excluem-se direitos de garantia e de responsabilidade em caso de danos provocados a pessoas e danos materiais, se estes se deverem a uma ou várias das seguintes causas:

- Utilização da máquina não conforme às disposições legais.
- Montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção da máquina incorrectas.
- Operação da máquina com dispositivos de segurança defeituosos ou dispositivos de segurança e protecção incorrectamente aplicados ou inoperacionais.
- Não observação das indicações no Manual de instruções relativas à colocação em funcionamento, ao funcionamento, e à manutenção.
- Alterações construtivas abusivas na máquina.
- Monitorização deficiente dos componentes da máquina que estão submetidos a um desgaste.
- Reparações efectuadas incorrectamente.
- Situações catastróficas provocados pela influência de corpos estranhos e por força maior.

2.2 Apresentação de símbolos de segurança

As indicações de segurança são assinaladas através do símbolo de segurança triangular e da palavra de sinalização diante dele. A palavra de sinalização (PERIGO, ADVERTÊNCIA, CUIDADO) descreve a gravidade do perigo iminente e tem o seguinte significado:

PERIGO

Assinala um perigo imediato de elevado risco que, se não for evitado, pode ter consequências fatais ou provocar graves lesões corporais (perda de partes do corpo ou ferimentos permanentes).

Se estas indicações não forem observadas, isto poderá ter consequências fatais ou provocar graves lesões corporais.

ADVERTÊNCIA

Assinala um eventual perigo de risco médio que, se não for evitado, pode ter consequências fatais ou provocar uma (grave) lesão corporal.

Se estas indicações não forem observadas, isto poderá ter, em certas circunstâncias, consequências fatais ou provocar graves lesões corporais.

CUIDADO

Assinala um perigo de risco reduzido que, se não for evitado, poderá ter como consequência lesões corporais ligeiras ou médias, bem como danos materiais.

IMPORTANTE

Assinala uma obrigação no sentido de se ter um comportamento especial ou uma acção para o manuseamento correcto da máquina.

Se estas indicações não forem observadas, podem surgir avarias na máquina ou nas suas imediações.

INDICAÇÃO

Assinala conselhos de utilização e informações particularmente úteis.

Estas indicações ajudam a aproveitar na perfeição todas as funções na sua máquina.

2.3 Medidas organizacionais

O operador deve disponibilizar os equipamentos pessoais de protecção necessários, como, p. ex.:

- Óculos de protecção
- Sapatos de segurança
- Fato de protecção
- meios de protecção para a pele, etc..

O Manual de instruções

- deve ser sempre guardado no local de aplicação da máquina!
- deve estar sempre completamente acessível para o operador e o pessoal de manutenção!

Verifique regularmente todos os equipamentos de segurança existentes!

2.4 Dispositivos de segurança e protecção

Antes de cada colocação em funcionamento da máquina, todos os dispositivos de segurança e protecção devem estar correctamente colocados e operacionais. Verificar regularmente todos os dispositivos de segurança e protecção.

Dispositivos de segurança defeituosos

Dispositivos de segurança e protecção defeituosos ou desmontados podem provocar situações perigosas.

2.5 Medidas de segurança informais

Para além das indicações de segurança neste Manual de instruções, considere os regulamentos gerais em vigor em cada país para a prevenção de acidentes e a protecção ambiental.

Ao transitar em vias e caminhos públicos, observe o código de circulação na via pública.

2.6 Formação das pessoas

Só pessoas formadas e instruídas podem efectuar trabalhos com / na máquina. O operador deve estabelecer de forma clara a competência das pessoas para a operação, manutenção e reparação.

Uma pessoa em processo de aprendizagem só deve efectuar trabalhos com / na máquina, sob a supervisão de uma pessoa experiente.

Pessoas / Acção	Pessoa especialmente formada para a função [1]	Pessoa instruída [2]	Pessoas com formação especializada (oficina especializada) [3]
Carregar/transportar	X	X	X
Colocar em funcionamento	—	X	—
Regular, equipar	—	—	X
Operação	—	X	—
Manutenção	—	—	X
Localização e eliminação de avarias	—	X	X
Remoção	X	—	—

Legenda: X..permitido —..não permitido

[1] Uma pessoa que pode assumir uma tarefa específica e a pode executar para uma empresa qualificada.

[2] Considera-se uma pessoa instruída aquela que recebe instruções ou, caso necessário, formação sobre as tarefas a ela confiadas e aos eventuais perigos em caso de comportamento incorrecto, bem como as que receberam ensinamentos sobre os equipamentos e medidas de protecção necessários.

[3] Pessoas com formação especializada são considerados técnicos especializados. Graças à sua formação técnica e ao seu conhecimento das respectivas regulamentações, conseguem avaliar os trabalhos que lhes são confiados e identificar eventuais perigos.

Nota:

Uma qualificação equivalente a uma formação técnica pode também ser adquirida através de experiência acumulada durante vários anos na respectiva área de trabalho.

Se os trabalhos de manutenção e reparação na máquina estiverem assinalados com a observação adicional "Oficina especializada", só poderão ser realizados uma oficina especializada. O pessoal de uma oficina especializada possui os conhecimentos necessários, bem como os meios adequados (ferramentas, dispositivos de elevação e de apoio) para a realização competente e em segurança dos trabalhos de manutenção e reparação na máquina.

2.7 Medidas de segurança no funcionamento normal

Opere a máquina apenas se todos os equipamentos de segurança e protecção estiverem totalmente operacionais.

Verifique, pelo menos, uma vez por dia se a máquina apresenta danos visíveis no exterior e se todos os dispositivos de segurança e protecção estão operacionais.

2.8 Perigos decorrentes de energia residual

Observe se surgem energias residuais mecânicas, hidráulicas, pneumáticas e eléctricas/electrónicas na máquina.

Neste caso, tome medidas adequadas durante a instrução inicial dos utilizadores. Poderá novamente encontrar indicações detalhadas nos respectivos capítulos deste Manual de instruções.

2.9 Manutenção e reparação, conserto de avarias

Realize os trabalhos de ajuste, manutenção e inspecção no prazo previsto para o efeito.

Proteja todos os ingredientes de funcionamento, como o ar comprimido e a hidráulica, contra uma colocação em funcionamento involuntária.

Durante a substituição, fixe e proteja cuidadosamente sistemas de maiores dimensões em dispositivos de elevação.

Verifique os aparafusamentos soltos em relação à boa fixação. Verifique o funcionamento dos dispositivos de segurança e de protecção depois de concluídos os trabalhos de manutenção.

2.10 Alterações construtivas

Sem autorização da AMAZONEN-WERKE, não deve alterar, acrescentar ou mudar nada de sítio na máquina. Isto aplica-se também para a soldadura em peças portantes.

Todas as medidas que visam acrescentos ou alterações na máquina necessitam de uma autorização por escrito da AMAZONEN-WERKE. Utilize apenas peças de conversão e os acessórios autorizados pelas AMAZONEN-WERKE, para que, p. ex., a licença de utilização mantenha a sua validade de acordo com as directivas nacionais e internacionais.

Os veículos com uma licença de circulação oficial ou os dispositivos e equipamentos associados a uma viatura com uma licença de circulação válida ou uma autorização para a circulação de acordo com o código de circulação na via pública devem encontrar-se no estado determinado pela licença ou autorização.

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, corte, prendimento, colhimento e pancada devido à ruptura de peças portantes.

Por norma, é proibido

- Broquear no quadro ou no chassis.
- Alargar os furos existentes no quadro ou no chassis.
- Soldar peças portantes.

2.10.1 Peças sobresselentes e de desgaste, bem como produtos auxiliares

Substitua imediatamente as peças da máquina que não se encontrem em perfeitas condições.

Utilize apenas peças sobresselentes e de desgaste originais AMAZONE ou as peças autorizadas pelas AMAZONEN-WERKE, para que a licença de utilização mantenha a sua validade de acordo com as directivas nacionais e internacionais. Ao utilizar peças sobresselentes e de desgaste de outros fabricantes, não se garante que estejam construídos e fabricados de forma adaptada às exigências e às normas de segurança.

As AMAZONEN-WERKE não se responsabilizam por danos decorrentes da utilização de peças sobresselentes e de desgaste ou de produtos auxiliares não autorizados.

2.11 Limpeza e remoção

Manusear e remover adequadamente para reciclagem os produtos e materiais utilizados, especialmente

- em caso de trabalhos em sistemas e dispositivos de lubrificação e
- em caso de limpeza com solventes.

2.12 Posto de trabalho do utilizador

A máquina só pode ser operada por uma pessoa que se encontre no assento do condutor do tractor.

2.13 Avisos e outras indicações na máquina

Mantenha todos os avisos da máquina sempre limpos e legíveis! Substitua os avisos ilegíveis. Solicite os avisos junto do agente comercial com base no seu número de encomenda (p. ex., MD 075).

Avisos - Configuração

Os avisos assinalam locais de perigo na máquina e advertem sobre perigos residuais. Nestes locais de perigo estão sempre presentes ou surgem inesperadamente perigos.

Um aviso é composto por 2 campos:

Campo 1

Mostra uma imagem de descrição do perigo com um símbolo de segurança triangular à sua volta.

Campo 2

Mostra uma imagem da instrução para evitar o perigo.

Avisos - explicação

A coluna **Número de encomenda e explicação** descreve o aviso ao lado. A descrição dos avisos é sempre a mesma e indica, pela seguinte ordem:

1. A descrição do perigo.

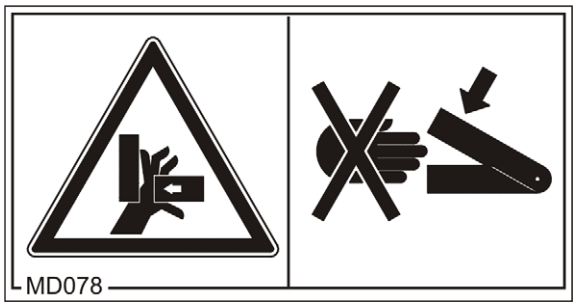
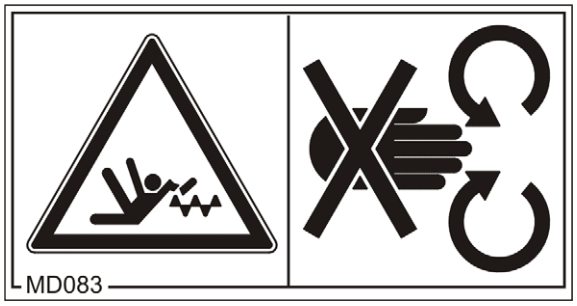
   Por exemplo: perigo por corte ou amputação!

2. As consequências de um desrespeito da(s) indicação (indicações) para evitar um perigo.

   Por exemplo: provoca graves ferimentos nos dedos ou na mão.

3. A(s) indicação (indicações) para evitar um perigo.

   Por exemplo: toque nas peças da máquina apenas depois de estas pararem por completo.

Número de encomenda e explicação	Aviso
MD 078 **Risco de esmagamento para os dedos ou a mão devido a peças de máquina móveis acessíveis!** Este perigo provoca graves ferimentos com perda de partes do corpo nos dedos ou na mão. Não toque, de modo algum, no local de perigo, enquanto o motor do tractor estiver a trabalhar com o veio de transmissão / sistema hidráulico conectados.	
MD 082 **Perigo das pessoas caírem de degraus e plataformas, se forem transportadas na máquina!** Este perigo provoca graves ferimentos em todo o corpo ou mesmo ferimentos fatais. É proibido transportar pessoas na máquina e/ou subir para máquinas em movimento. Esta proibição aplica-se também a máquinas com degraus ou plataformas. Certifique-se de que não são transportadas pessoas na máquina.	
MD 083 **Perigo dos braços ou torso superior serem colhidos ou prendidos por elementos da máquina accionados sem protecção!** Este perigo provoca ferimentos graves nos braços ou torso superior. Nunca deve abrir ou retirar os dispositivos de protecção de elementos de máquina accionados, enquanto o motor do tractor estiver a trabalhar com o veio de transmissão / accionamento hidráulico conectados.	

MD 084

Perigo de esmagamento para todo o corpo, por peças de máquina basculantes de cima para baixo!

Este perigo provoca graves ferimentos em todo o corpo ou mesmo ferimentos fatais.

É proibida a permanência de pessoas na área de basculação de peças da máquina móveis.

Advirta as pessoas para se afastarem da área de basculação de peças da máquina móveis, antes de descer as peças da máquina.

MD 089

Perigo!

Perigo de esmagamento para todo o corpo na zona de perigo sob cargas suspensas / peças da máquina!

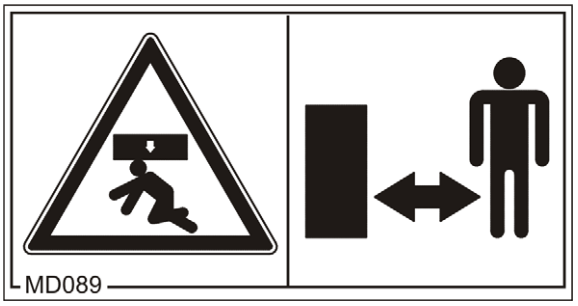
Este perigo provoca graves ferimentos em todo o corpo ou mesmo ferimentos fatais.

É proibida a permanência de pessoas sob cargas suspensas / peças da máquina.

Mantenha uma distância de segurança suficiente em relação a cargas suspensas / peças da máquina.

Certifique-se de que as pessoas mantêm uma distância de segurança suficiente em relação a cargas suspensas / peças da máquina.

Advirta as pessoas para se afastarem da zona de perigo de cargas suspensas / peças da máquina.

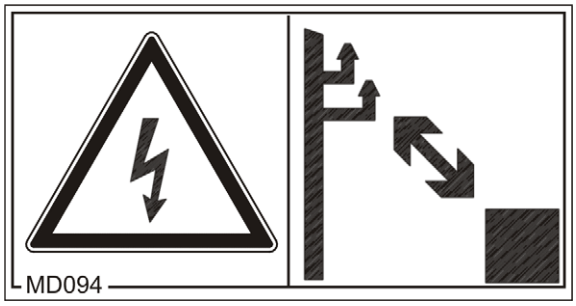


MD 094

Perigo de choque eléctrico devido ao contacto involuntário com linhas eléctricas aéreas!

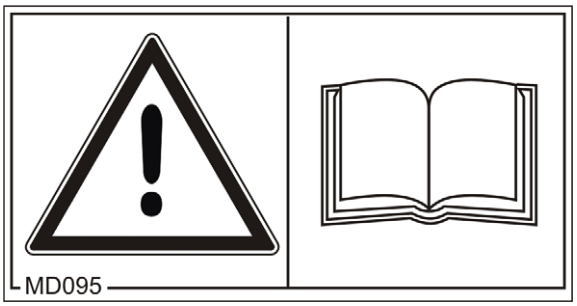
Este perigo provoca graves ferimentos em todo o corpo ou mesmo ferimentos fatais.

Ao bascular as peças da máquina para fora e para dentro, mantenha-se suficientemente afastado das linhas eléctricas aéreas.



MD 095

Leia e observe o Manual de instruções e as indicações de segurança, antes de colocar a máquina em funcionamento!



MD 096

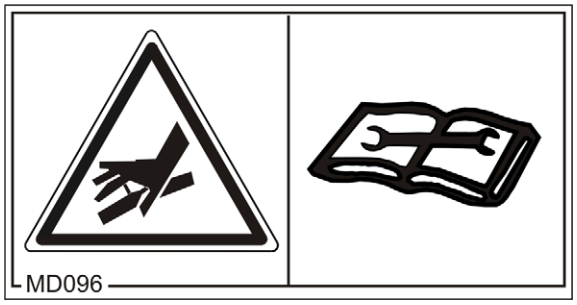
Perigo de infecção para todo o corpo devido a líquidos (óleo hidráulico) que saem sob elevada pressão!

Este perigo provoca ferimentos graves em todo o corpo, se o óleo hidráulico que sai sob elevada pressão atravessar a pele e penetrar no corpo.

Não tente, de modo algum, estancar tubagens hidráulicos com fugas com a mão ou os dedos.

Leia e observe as indicações do Manual de instruções, antes de efectuar trabalhos de manutenção e reparação.

Em caso de ferimentos provocados por óleo hidráulico, procure imediatamente um médico.



MD 097

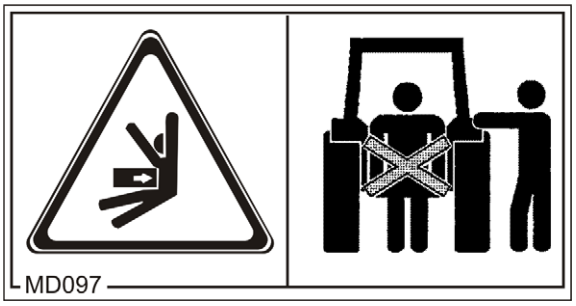
Perigo de esmagamento do torso na faixa de movimento da fixação de três pontos devido ao estreitamento dos espaços livres durante o accionamento do sistema hidráulico de três pontos!

Este perigo provoca ferimentos graves ou fatais.

É proibida a permanência das pessoas na faixa de movimento da fixação de três pontos durante o accionamento do sistema hidráulico de três pontos.

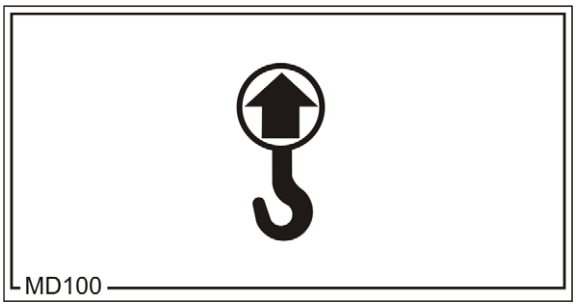
Accione as peças de posicionamento para o sistema hidráulico de três pontos do tractor

- apenas a partir do posto de trabalho previsto.
- nunca, se se encontrar na zona de perigo entre o tractor e a máquina.



MD 100

Este pictograma assinala os pontos de fixação dos meios de amarra ao carregar a máquina.

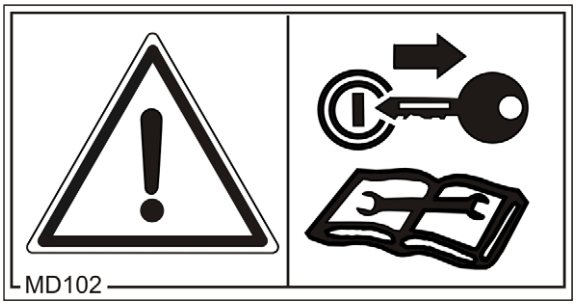


MD 102

Perigo de arranque e deslocamento involuntários da máquina em caso de intervenções na máquina, como, p. ex., trabalhos de montagem, regulação, eliminação de avarias, limpeza, manutenção e reparação.

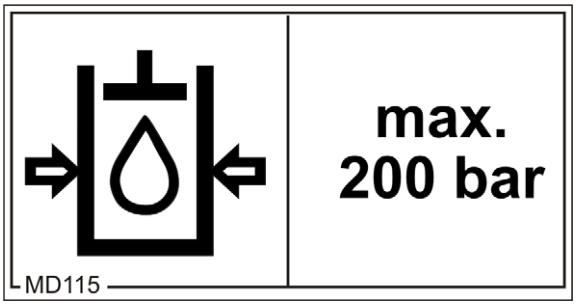
Este perigo provoca graves ferimentos em todo o corpo ou mesmo ferimentos fatais.

- Proteja o tractor e a máquina de um arranque e deslocamento involuntários antes de qualquer intervenção na máquina.
- Em função da intervenção, leia e observe as indicações do capítulo correspondente no Manual de instruções.



MD 115

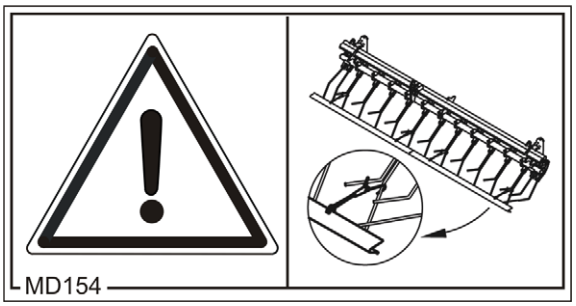
A pressão de serviço máxima do sistema hidráulico é de 200 bar.



MD 154

Perigo de ferimentos por picadelas de outros participantes no trânsito durante o transporte devido aos dentes de mola pontiagudos da raspadeira exacta, virados para trás e não cobertos!

Se a barra de protecção para circulação em estrada não estiver correctamente montada é proibido efectuar transportes.



2.13.1 Colocação dos avisos e outras indicações

Aviso

As seguintes figuras mostram a colocação dos avisos na máquina.

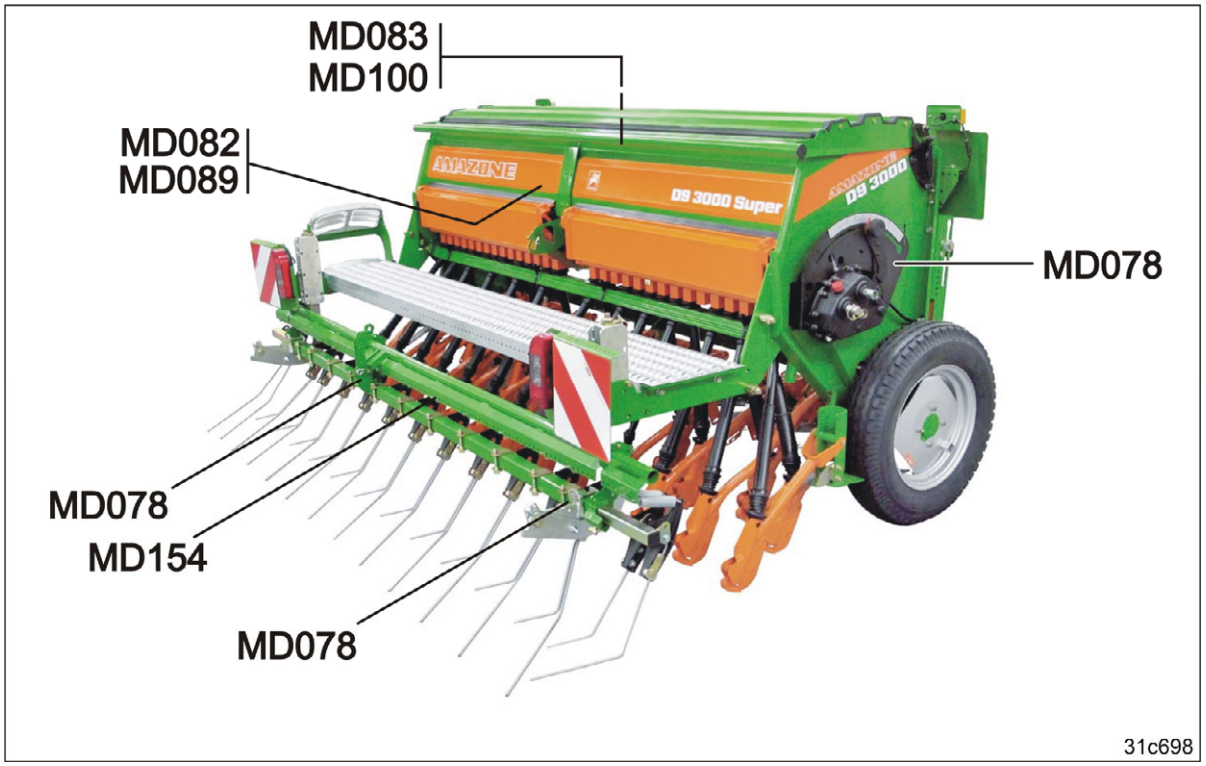


Fig. 1

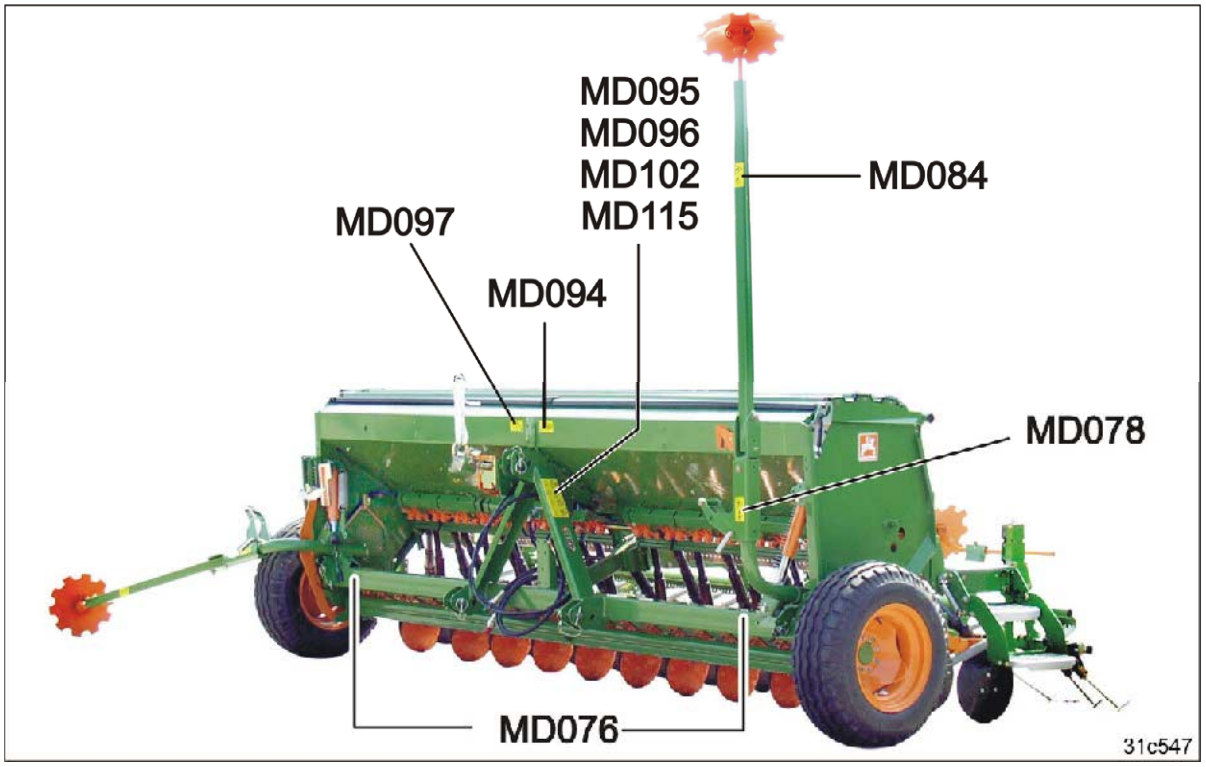


Fig. 2

2.14 Perigos em caso de não observação das indicações de segurança

A não observação das indicações de segurança

- pode ter como consequência perigos para pessoas e para o meio-ambiente e para a máquina.
- pode conduzir à perda de todos os direitos de indemnização.

Em pormenor, a não observação das indicações de segurança pode levar, por exemplo, aos seguintes perigos:

- Perigo para as pessoas devido a áreas de trabalho desprotegidas.
- Falha de funções importantes da máquina.
- Falha de métodos prescritos para a manutenção e a reparação.
- Perigo para as pessoas devido a efeitos mecânicos e químicos.
- Perigo para o ambiente devido a uma fuga de óleo hidráulico.

2.15 Trabalhos em segurança

Para além das indicações de segurança deste Manual de instruções, as normas gerais de protecção do trabalho e de prevenção de acidentes em vigor em cada país são vinculativas.

Observe as indicações mencionadas nos avisos para evitar os perigos.

Ao conduzir em vias e caminhos públicos, respeite o respectivo código de circulação na via pública.

2.16 Indicações de segurança para o utilizador

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, corte, prendimento, colhimento e pancada devido à falta de segurança de circulação e de operação!

Antes de cada colocação em funcionamento, verifique a máquina e o tractor em relação à segurança de circulação e de funcionamento!

2.16.1 Normas gerais de segurança e de prevenção de acidentes

- Além destas indicações, observe também as normas gerais de segurança e de prevenção de acidentes em vigor em cada país!
- Os avisos e outras indicações colocados na máquina dão indicações importantes para a utilização sem perigos da máquina. A observação destas indicações traz vantagens para a sua segurança!
- Antes do arranque e da colocação em funcionamento, verifique as imediações da máquina (crianças)! Certifique-se de que existe visibilidade suficiente!
- É proibido o transporte de pessoas ou objectos sobre a máquina!
- Ajuste o seu modo de condução, de forma a que possa sempre dominar em segurança o tractor com a máquina montada ou desengatada.

  Nesta ocasião, tenha em conta as suas faculdades pessoais, as condições da faixa de rodagem, trânsito, visibilidade e as condições climatéricas, as características de marcha do tractor, bem como as influências devido à máquina montada ou desengatada.

Acoplar e desacoplar a máquina

- Efectue o acoplamento e o transporte da máquina apenas com os tractores adequados para este efeito.
- Ao efectuar o acoplamento de máquinas ao sistema hidráulico de três pontos do tractor, é imprescindível que as categorias de montagem do tractor e da máquina coincidam!
- Acople correctamente a máquina aos dispositivos prescritos!
- Através do acoplamento de máquinas no agregado dianteiro e / ou traseiro de um tractor, não se deve exceder
  - o peso total admissível do tractor
  - as cargas sobre o eixo admissíveis do tractor
  - as capacidades de carga admissíveis dos pneus do tractor
- Proteja o tractor e a máquina de um deslocamento involuntário, antes de acoplar ou desacoplar a máquina!
- É proibida a permanência de pessoas entre a máquina a acoplar e o tractor, enquanto o tractor se desloca em direcção à máquina!

As pessoas auxiliares presentes devem apenas comportar-se como condutores de manobras, junto aos veículos, e só podem andar entre os veículos quando estes estiverem imobilizados.

- Bloqueie a alavanca de comando do sistema hidráulico do tractor na posição em que se exclui uma elevação ou descida involuntária, antes de instalar a máquina no sistema hidráulico de três pontos do tractor ou de a desinstalar!
- Ao acoplar e desacoplar máquinas, coloque os dispositivos de apoio (se previstos) na respectiva posição (estabilidade)!
- Durante o accionamento de dispositivos de apoio, existe perigo de ferimentos devido a locais de esmagamento e de corte!
- Seja especialmente cuidadoso ao acoplar e desacoplar máquinas do tractor! Entre o tractor e a máquina, existem locais de esmagamento e de cisalhamento no local de acoplamento!
- É proibida a permanência de pessoas entre o tractor e a máquina durante ao accionar o sistema hidráulico de três pontos!
- As linhas de alimentação acopladas
  - devem ceder ligeiramente a todos os movimentos na condução em curvas, sem que fiquem tensionadas, dobradas ou sujeitas a fricção.
  - não podem roçar em peças estranhas.
- Os cabos de desengate para acoplamentos rápidos devem estar suspensos de forma solta e, na posição inferior, não se podem desengatar espontaneamente!
- Desligue sempre as máquinas desacopladas de forma a que fiquem estáveis!

Utilização da máquina

- Antes do início dos trabalhos, familiarize-se com todos os dispositivos e elementos de comando da máquina, bem como com as suas funções. Durante a execução dos trabalhos será demasiado tarde!
- Use vestuário justo! O vestuário largo aumenta o perigo de prendimento ou enrolamento em veios de accionamento!
- Opere a máquina quando todos os dispositivos de protecção estiverem aplicados e se encontrarem em posição de protecção!
- Observe a carga máxima da máquina montada / engatada e as cargas admissíveis sobre o eixo e na esfera de reboque do tractor! Se necessário, conduza apenas com o depósito de reserva parcialmente cheio.
- É proibida a permanência de pessoas no raio de acção da máquina!
- É proibida a permanência de pessoas na área de rotação e basculação da máquina!
- Em peças da máquina accionadas por uma força externa (p. ex., hidráulica), existem locais de esmagamento e de cisalhamento!
- Pode apenas accionar peças da máquina accionadas por uma força externa se as pessoas mantiverem uma distância de segurança suficiente em relação à máquina!
- Antes de abandonar o tractor, proteja-o de um arranque e deslocamento involuntários.

  Para o efeito
  - assentar a máquina no chão
  - puxar o travão de estacionamento
  - desligar o motor do tractor
  - retirar a chave de ignição.

Transportar a máquina

- Ao conduzir em caminhos públicos, observe o respectivo código nacional de circulação em via pública!
- Antes de efectuar um transporte, verifique
  - a ligação correcta das linhas de alimentação
  - o sistema de luzes em relação a danificação, funcionamento e limpeza
  - o sistema de travões e hidráulico em relação a deficiências visíveis
  - se o travão de estacionamento está completamente solto
  - o funcionamento do sistema de travões.
- Preste sempre atenção a uma dirigibilidade e capacidade de travagem suficientes do tractor!

  As máquinas montadas ou engatadas num tractor, e os pesos aplicados à frente ou atrás influenciam o comportamento de marcha, bem como a dirigibilidade e capacidade de travagem do tractor.
- Se necessário, utilize pesos à frente!

O trem dianteiro do tractor deve estar sempre submetido a, pelo menos, 20% do peso em vazio do tractor, para que esteja garantida uma dirigibilidade suficiente.

- Fixe sempre correctamente os pesos à frente e atrás nos pontos de fixação previstos para o efeito!
- Observe a carga útil máxima da máquina montada / engatada e as cargas admissíveis sobre o eixo e na esfera de reboque do tractor!
- O tractor deve garantir a desaceleração por travagem prescrita para o veículo completo (tractor mais máquina montada / engatada)!
- Verifique o efeito de travagem antes do início da viagem!
- Em caso de condução em curvas com a máquina montada ou engatada, tenha em conta as grandes dimensões e a massa centrífuga da máquina!
- Antes de efectuar um transporte, garanta um suficiente bloqueio lateral do braço inferior do tractor quando a máquina está fixa no sistema hidráulico de três pontos ou nos braços inferiores do tractor!
- Antes de efectuar um transporte, coloque todas as peças basculantes da máquina em posição de transporte!
- Antes de efectuar um transporte, fixa as peças basculantes da máquina na posição de transporte, de modo a evitar alterações de posição perigosas. Para isso, utilize as protecções de transporte previstas para o efeito!
- Antes de efectuar um transporte, bloqueie a alavanca de comando do sistema hidráulico de três pontos para que não ocorra uma elevação ou descida involuntária da máquina montada ou engatada!
- Antes de efectuar um transporte, verifique se o equipamento de transporte necessário está correctamente montado na máquina, como, p. ex., iluminação, dispositivos de advertência e de protecção!
- Antes de efectuar um transporte, realize uma inspecção visual, de forma a verificar se a cavilha dos braços superior e inferior está impedida de se soltar involuntariamente através do encaixe de charneira.
- Adapte a sua velocidade de marcha às respectivas condições existentes!
- Antes de descidas acentuadas, engrene uma velocidade mais baixa!
- Por norma, antes de efectuar um transporte, desactive a travagem de roda individual (bloqueie os pedais)!

2.16.2 Sistema hidráulico

- O sistema hidráulico encontra-se sob uma elevada pressão!
- Preste atenção a uma união correcta das tubagens hidráulicas!
- Ao unir as tubagens hidráulicas, preste atenção para que o sistema hidráulico esteja despressurizado tanto do lado do tractor como também da máquina!
- É proibido bloquear peças de posicionamento no tractor que sirvam para uma execução directa de movimentos hidráulicos ou eléctricos de componentes, p. ex., operações de articulação, basculação e deslocação. O movimento deve parar automaticamente assim que soltar o respectivo órgão de comando. Isto não se aplica a movimentos de dispositivos que
  - são contínuos ou
  - controlados automaticamente ou
  - que, condicionados pelo funcionamento, exigem uma posição de flutuação ou de pressão.
- Antes de se efectuarem trabalhos no sistema hidráulico,
  - baixar a máquina
  - despressurizar o sistema hidráulico
  - desligar o motor do tractor
  - puxar o travão de estacionamento
  - retirar a chave de ignição.
- Pelo menos, uma vez por ano, mande verificar as tubagens hidráulicas por um técnico competente, para verificar se o estado em que se encontram permite um funcionamento seguro!
- Em caso de danificações e de envelhecimento, substitua as tubagens hidráulicas! Utilize apenas tubagens hidráulicas originais **AMAZONE**!
- O período de utilização das tubagens hidráulicas não deve exceder seis anos, incluindo um eventual período de permanência em armazém de, no máximo, dois anos. Mesmo em caso de armazenamento adequado e de uma solicitação admissível, os tubos flexíveis e as uniões do tubo flexível estão sujeitas a um envelhecimento natural; deste modo, o seu período de permanência em armazém e período de utilização ficam limitados. O período de utilização estipulado pode divergir em função dos valores empíricos, nomeadamente tendo em consideração o potencial de perigo. Para tubos flexíveis e tubos flexíveis de termoplásticos, podem ser determinantes outros valores de referência.
- Não tente, de modo algum, estancar tubagens hidráulicas com fugas com a mão ou os dedos.

  O líquido (óleo hidráulico) que sai sob elevada pressão pode atravessar a pele e penetrar no corpo, provocando graves ferimentos!

  Em caso de ferimentos provocados pelo óleo hidráulico, procure imediatamente um médico! Perigo de infecção.
- Ao procurar pontos de fuga, utilize meios adequados devido ao eventual perigo de uma infecção grave.

2.16.3 Sistema eléctrico

- Ao efectuar trabalhos no sistema eléctrico, separar a ligação da bateria (pólo negativo)!
- Utilize apenas os fusíveis prescritos. Ao utilizar fusíveis demasiado potentes, o sistema eléctrico é destruído – Perigo de incêndio!
- Preste atenção a uma ligação correcta à bateria - estabelecer primeiro a ligação ao pólo positivo e, então, ao pólo negativo! Ao separar a ligação, separar primeiro a ligação ao pólo negativo e, então, ao pólo positivo!
- Coloque sempre a capa prevista para o efeito no pólo positivo da bateria. Em caso de curto-circuito à massa, existe perigo de explosão!
- Perigo de explosão! Evite a formação de faíscas e chamas abertas nas proximidades da bateria!
- A máquina pode ser equipada com componentes electrónicos, cuja função pode ser influenciada pelas emissões electromagnéticas de outros aparelhos. Estas influências podem levar a perigos para as pessoas, se as seguintes indicações de segurança não forem observadas.
  - Em caso de instalação posterior de aparelhos eléctricos e/ou componentes na máquina, com ligação à rede de bordo, o operador é pessoalmente responsável por verificar se a instalação provoca avarias no sistema electrónico do veículo ou noutros componentes.
  - Assegure-se de que os componentes eléctricos e electrónicos instalados posteriormente satisfazem a directiva sobre a compatibilidade electromagnética 2004/108/CEE na versão respectivamente válida e se possuem a marca CE.

2.16.4 Aparelhos de trabalho montados

- Ao montar, é absolutamente necessário que as categorias dos conjuntos de montagem do tractor e da máquina coincidam ou que sejam ajustadas!
- Respeitar as directivas do fabricante!
- Antes de montar e desmontar máquinas na fixação de três pontos, colocar o dispositivo de comando na posição em que seja impossível um levantamento ou rebaixamento involuntário!
- Na zona dos tirantes de três pontos existe perigo de ferimento devido a locais de esmagamento ou cisalhamento!
- A máquina só pode ser transportada e conduzida com os tractores previstos para o efeito!
- Ao acoplar e desacoplar aparelhos no tractor existe perigo de ferimento!
- Em caso de accionamento do comando exterior para o conjunto de montagem de três pontos não se deve posicionar entre o veículo e a máquina!
- Ao accionar os dispositivos de apoio, perigo devido a locais de esmagamento e cisalhamento!
- Através da montagem de aparelhos no agregado dianteiro e/ou traseiro de um tractor não se pode exceder
  - o peso total admissível do tractor
  - as cargas sobre o eixo admissíveis do tractor
  - as capacidades de carga admissíveis dos pneus do tractor.
- Respeitar a carga útil máxima do aparelho montado e as cargas sobre os eixos permitidas do tractor!
- Antes de transportar a máquina, preste sempre atenção a um suficiente bloqueio lateral dos braços inferiores do tractor!
- Na circulação em estrada, a alavanca de comando dos braços inferiores do tractor deve estar bloqueada para que não baixe!
- Antes da condução em estrada, levar todos os dispositivos para a posição de transporte!
- Os aparelhos e contrapesos montados num tractor influenciam o comportamento de marcha e a capacidade de manobra e de travagem do tractor!
- O trem dianteiro do tractor deve estar sempre submetido a, pelo menos, 20% do peso em vazio do tractor, para que esteja garantida uma dirigibilidade suficiente. Se necessário, utilize pesos à frente!
- Por regra, deve efectuar os trabalhos de reparação, de manutenção e de limpeza e a eliminação de perturbações de funcionamento apenas com a chave de ignição extraída!
- Deixar os dispositivos de protecção aplicados e colocá-los sempre na posição de protecção!

2.16.5 Funcionamento de semeador

- Respeite as quantidades de enchimento admissíveis da caixa de sementeira (conteúdo da caixa de sementeira)!
- Utilize o acesso e a plataforma apenas para encher a caixa de sementeira!
  É proibido o transporte de pessoas na máquina durante a operação!
- Durante o teste de calibração, preste atenção aos locais de perigo devido a peças da máquina em rotação e oscilação!
- Antes de efectuar transportes, retire os discos de sulcar do aparelho de marcação dos sulcos de marcha!
- Não coloque nenhuma peça na caixa de sementeira!
- Antes de efectuar transportes, bloqueie os riscadores (condicionado construtivamente) na posição de transporte!

2.16.6 Limpeza, manutenção e reparação

- Por norma, efectue trabalhos de limpeza, manutenção e reparação na máquina apenas com
  - o accionamento desligado
  - o motor do tractor parado
  - a chave de ignição retirada
  - as fichas da máquina retiradas do computador de bordo!
- Verificar regularmente se as porcas e os parafusos estão bem apertados e, se necessário, reapertá-los!
- Proteja a máquina elevada ou as peças da máquina elevadas de uma descida involuntária antes de efectuar os trabalhos de manutenção, reparação e limpeza!
- Ao efectuar a substituição de ferramentas de trabalho com lâminas, use uma ferramenta adequada e luvas!
- Remova os óleos, massas lubrificantes e filtros de modo adequado!
- Separe a ligação do cabo ao alternador e à bateria do tractor antes de realizar trabalhos de soldadura eléctricos no tractor e nas máquinas montadas!
- As peças sobresselentes devem, pelo menos, satisfazer as exigências técnicas estipuladas pela AMAZONEN-WERKE! Estas exigências estão asseguradas se forem utilizadas peças sobresselentes originais AMAZONE!

3 Carregar e descarregar

PERIGO

Não deve permanecer sob uma máquina elevada através de um guindaste.

Com a tampa da caixa de sementeira aberta, engatar o semeador num gancho de guindaste para efectuar o carregamento.

Engatar o gancho de guindaste, consoante o equipamento e centro de gravidade do semeador, num dos dois entalhes (Fig. 3/1).

O depósito de sementes não pode estar cheio.

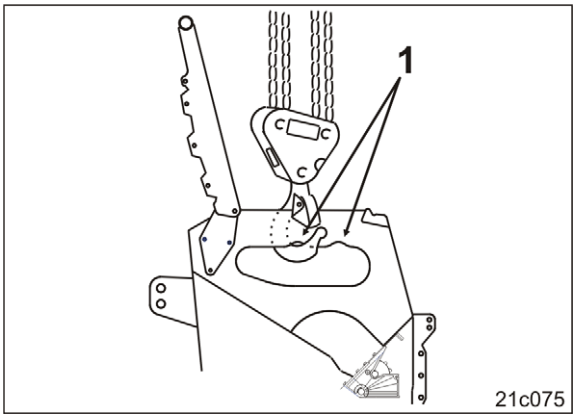


Fig. 3

PERIGO

Transportar o semeador D9-40 Super apenas com os riscadores virados para o lado, por forma a não exceder a altura de transporte máx. (na página nº 137).

4 Descrição do produto

Este capítulo

- fornece uma visão geral abrangente sobre a construção da máquina.
- fornece as denominações dos grupos construtivos individuais e peças de posicionamento.

Na medida do possível, leia este capítulo junto à máquina. Familiariza-se assim perfeitamente com a máquina.

Grupos principais da máquina

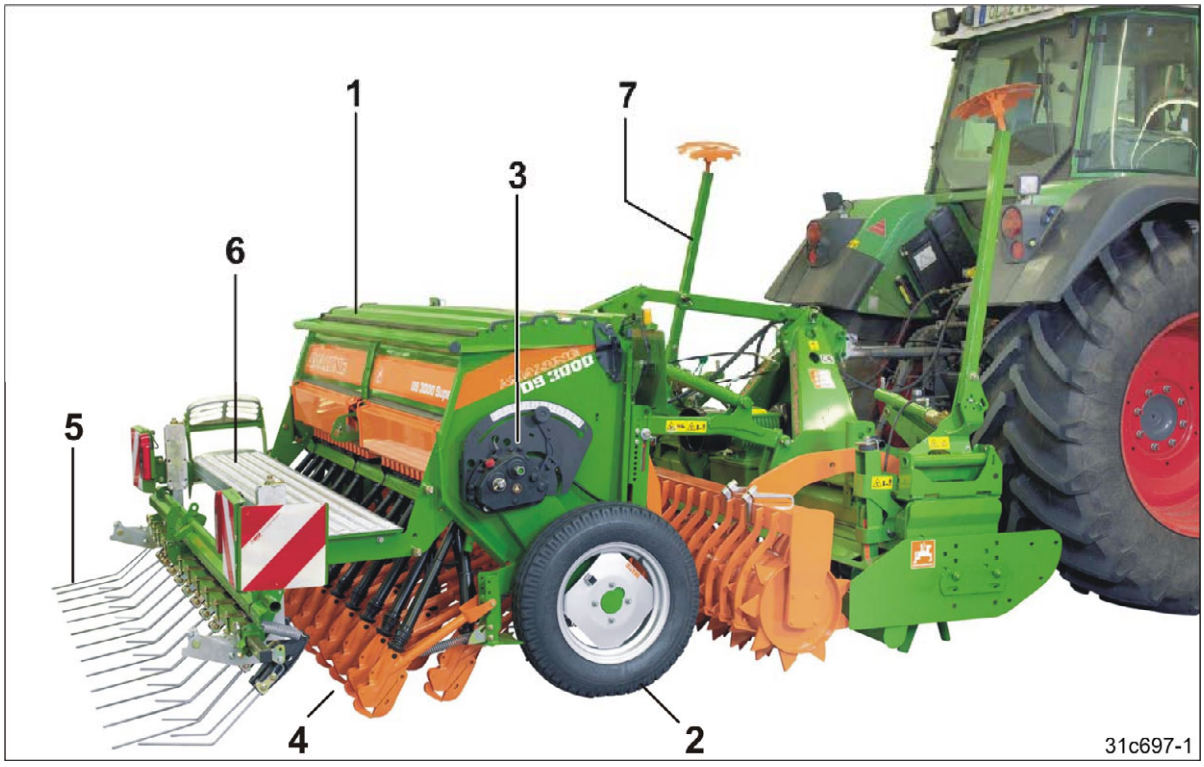


Fig. 4

Fig. 4/…

(1) Caixa de sementeira

(2) Chassis com pneus

(3) Engrenagem Vario com alavanca da caixa de engrenagens

(4) Relhas (relhas WS ou relhas RoTeC)

(5) Raspadeira exacta

(6) Patamar de carga

(7) Riscadores

4.1 Visão geral – grupos construtivos

Fig. 5/…

(1) Cartucho para guardar

- o Manual de instruções

Fig. 5

Fig. 6/...

Contador de hectares eléctrico AMACO

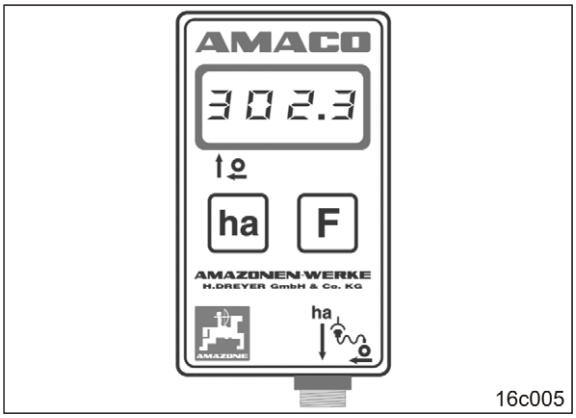


Fig. 6

Fig. 7/...

Terminal de comando AMALOG+

Fig. 7

Fig. 8/...

Terminal de comando AMATRON+

Fig. 8

Fig. 9/...

(1) Dispositivo de três pontos

(2) Válvula de duas vias dos riscadores

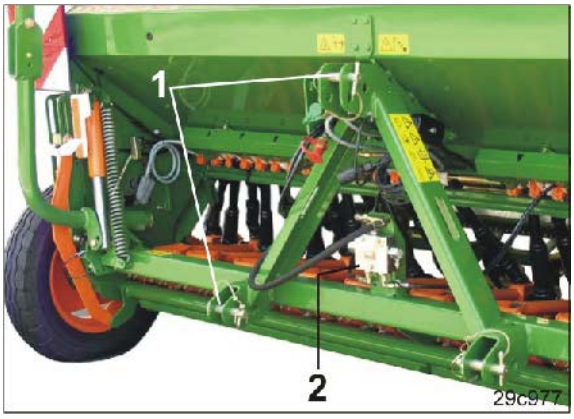


Fig. 9

Fig. 10/...

(1) Roda de sementeira (roda de sementeira normal e fina)

(2) Veio de semeador

(3) Carcaça de sementeira

(4) Válvula de fecho

(5) Alçapão

(6) Veio do alçapão

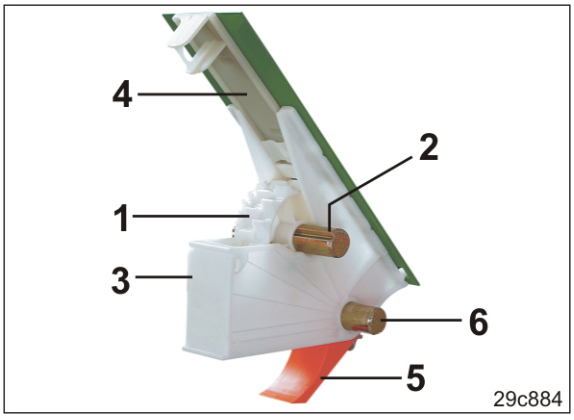


Fig. 10

Fig. 11/...

(1) Eixo intermediário para comutação da via

(2) Apoio do eixo intermediário

(3) Acoplamento de mola helicoidal

(4) Roda dentada de dentes direitos

Fig. 11

Fig. 12/...

(1) Manivela

Fig. 12

Fig. 13/...

(1) Indicador do nível de enchimento [1)]

(2) Caixa de distribuição

[1)] AMALOG[+] / AMATRON[+] possuem um indicador do nível de enchimento digital

Fig. 13

Fig. 14/...

(1) Tambor misturador

Fig. 14

Fig. 15/...

(1) Aplicação para colza

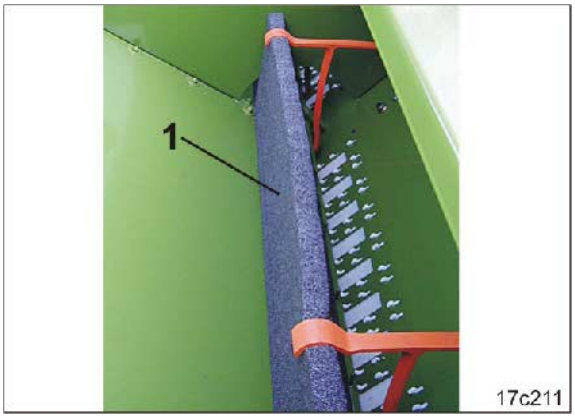


Fig. 15

Fig. 16/...

(1) Relhas WS

Fig. 16

Fig. 17/...

Relhas RoTeC

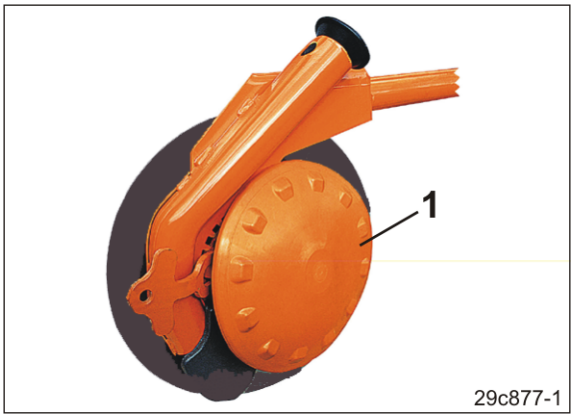


Fig. 17

Fig. 18/...

(1) Aparelho de marcação dos sulcos de marcha

Fig. 18

Fig. 19/...

(1) Raspadeira de dentes de arrasto

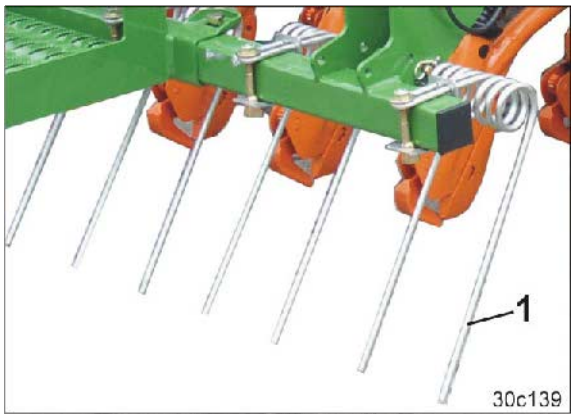


Fig. 19

Fig. 20/...

Dispositivos de desagregação do rasto do tractor, apoiados de forma oscilante

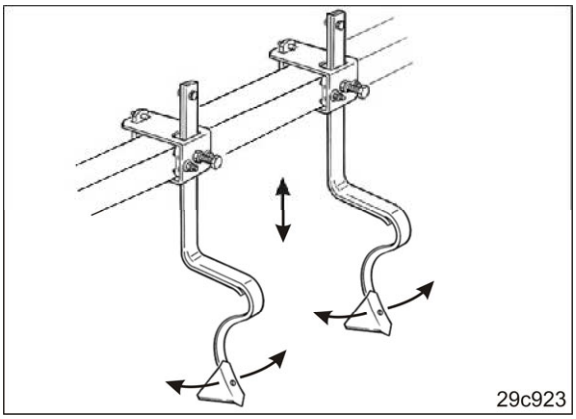


Fig. 20

Fig. 21/...

Dispositivos de desagregação do rasto do tractor, reforçados

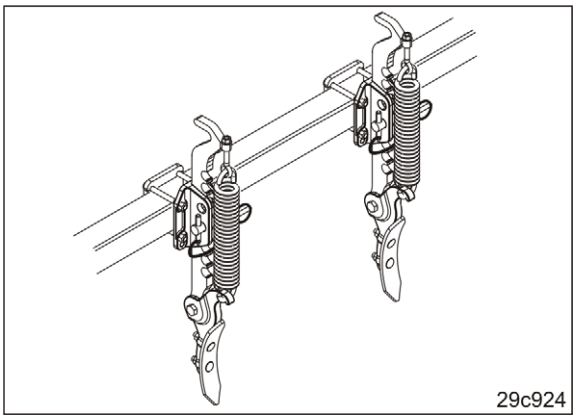


Fig. 21

Fig. 22/...

Dispositivos de desagregação do rasto do semeador

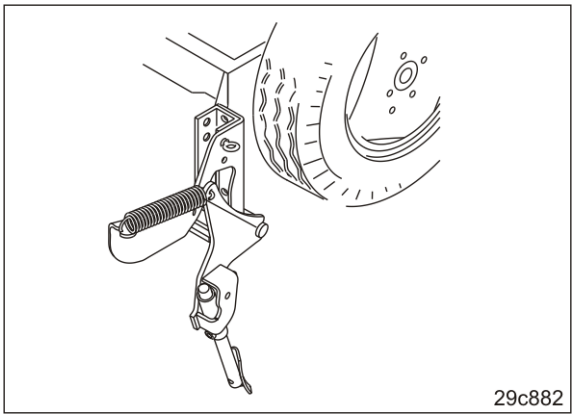


Fig. 22

Fig. 23/...

Sapatas para sementeiras em faixas II

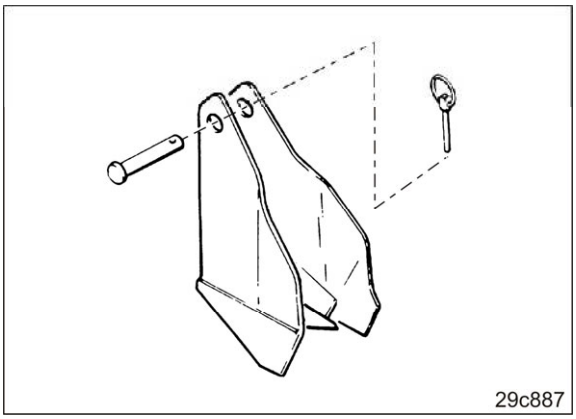


Fig. 23

4.2 Dispositivos de segurança e protecção

Fig. 24/...

(1) Encaixe de charneira, para fixar os riscadores

(2) Batente de borracha (indicação visual)
O riscador não se encontra na vertical, ou seja, o riscador não está fixo com o encaixe de charneira (em cima).

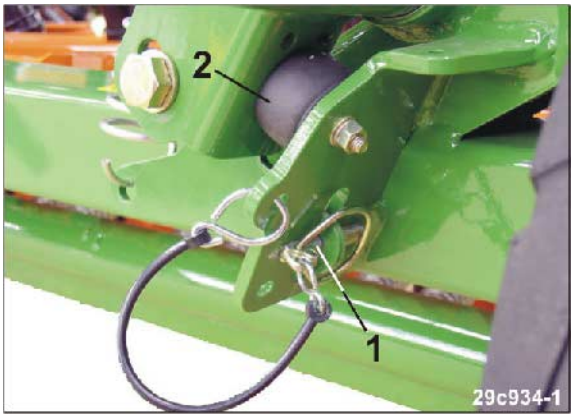


Fig. 24

Fig. 25/...

(1) Protecção de corrente

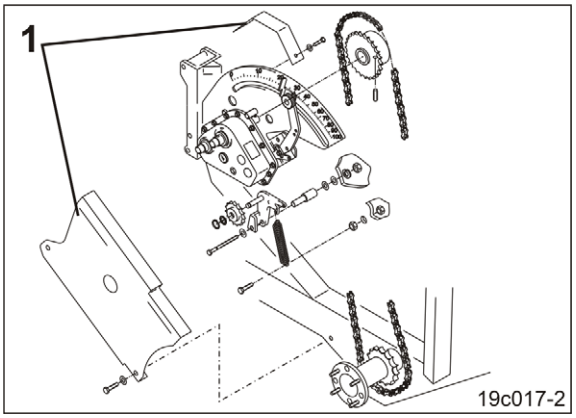


Fig. 25

4.3 Visão geral – linhas de alimentação entre o tractor e a máquina

Fig. 26

Do lado do tractor		Do lado da máquina					
		Fig. 26/...	**Sentido de movimento**	**Identificação**			**Função**
Unidade de comando do tractor	1	Fixação do riscador no semeador AD:					
		de actu-ação simples	**Tubo hidráulico** 1	Alimentação / retorno	**Cinta de cabos**	1 amare-lo	• Riscador, lado esquerdo • Riscador, lado direito • Caixa de distribuição • Marcação dos sulcos de marcha
		Fixação do riscador na máquina de preparação do solo KE/KG:					
		de actu-ação simples	Tubo hidráulico 1	Alimentação / retorno	**Cinta de cabos**	1 amare-lo	• Riscador, lado esquerdo • Riscador, lado direito • Aparelho de marcação dos sulcos de marcha

Do lado do tractor		Do lado da máquina					
		Fig. 26/…	Sentido de movimento	Identificação			Função
Unidade de comando do tractor 2	de actuação simples	Tubo hidráulico 2	Alimentação / retorno	Cinta de cabos	1	azul	• Ajuste da pressão das relhas • Ajuste da pressão da raspadeira exacta • Ajuste à distância da quantidade de sementes

Durante o trabalho, a unidade de comando do tractor 1 é accionada mais vezes que todas as outras unidades de comando. Atribuir as ligações da unidade de comando 1 a uma unidade de comando de fácil acesso na cabine do tractor.

Fig. 26/…	Designação	Função
4	Ficha da máquina	Computador de bordo AMACO, AMALOG^{+}, AMATRON^{+}
5	Ficha (7 pinos)	Sistema de luzes para circulação em estrada

4.4 Equipamento de circulação na estrada

Fig. 27/...

(1) 2 luzes de travão e luzes traseiras

(2) 2 indicadores de mudança de direcção orientados para trás

(3) 2 reflectores vermelhos

(4) 2 reflectores, amarelos.

(5) 1 Iluminação da matrícula

(6) 1 Suporte da chapa de matrícula (opção)

(7) 2 painéis de advertência dirigidos para trás.

(8) 2 placas de aviso orientadas para o lado (na Alemanha e alguns outros países não é permitido)

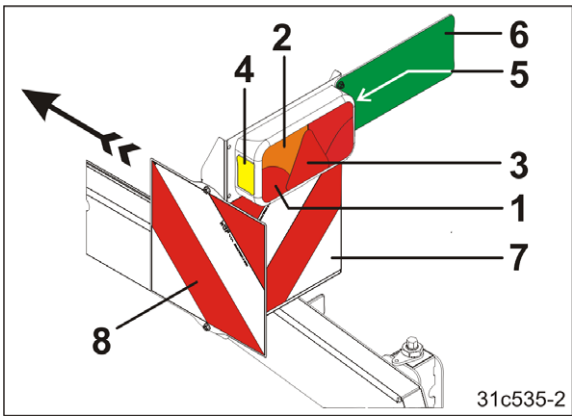


Fig. 27

Fig. 28/...

(1) 1 barra de protecção para circulação em estrada

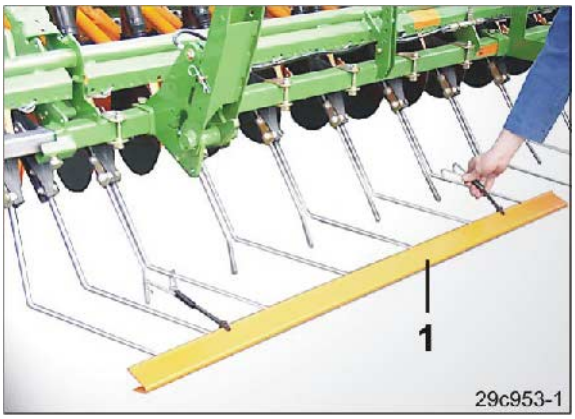


Fig. 28

Fig. 29/...

(1) 2 luzes de posição dirigidas para a frente

(2) 2 indicadores de mudança de direcção orientados para a frente

(3) 2 painéis de advertência dirigidos para a frente

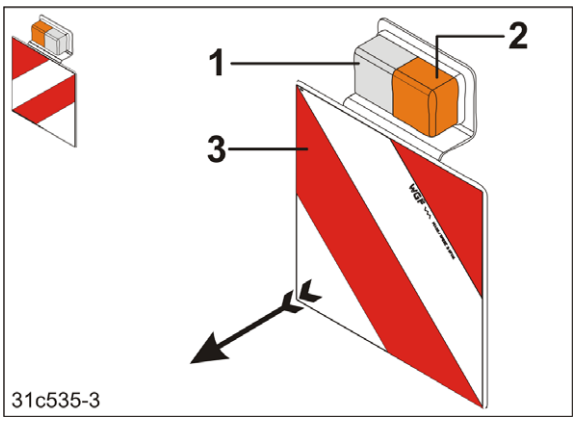


Fig. 29

4.5 Utilização conforme as disposições

A máquina

- está construída para dosear e transportar determinadas sementes comuns
- é acoplado através de uma ligação de três pontos a um tractor e é manuseado por um utilizador.

Podem ser percorridas posições inclinadas em

- Curva de nível

Sentido de marcha para a esquerda	10 %
Sentido de marcha para a direita	10 %

- Curva descendente

Encosta, para cima	10 %
Encosta, para baixo	10 %

De uma utilização de acordo com as disposições também faz parte:

- a observação de todas as indicações deste Manual de instruções
- o cumprimento dos trabalhos de inspecção e de manutenção
- a utilização exclusiva de peças sobresselentes originais AMAZONE **-**.

Utilizações diferentes das apresentadas em cima são proibidas e são consideradas como não conforme com as disposições.

Por danos resultantes de uma utilização não conforme com as disposições

- o operador é o único responsável
- a empresa AMAZONEN-WERKE não assume qualquer responsabilidade.

4.6 Zona de perigo e locais de perigo

A zona de perigo é a zona à volta da máquina, em que as pessoas podem ser atingidas

- por movimentos condicionados pelo trabalho da máquina e das suas ferramentas de trabalho
- por materiais ou corpos estranhos projectados para fora da máquina
- por ferramentas de trabalho baixadas ou elevadas involuntariamente
- por deslocamento involuntário do tractor e da máquina.

Na zona de perigo da máquina encontram-se os locais de perigo em que estão sempre presentes riscos ou surgem riscos inesperados. Avisos assinalam estes locais de perigos e advertem sobre outros perigos que, por razões construtivas, não podem ser eliminados. Aqui são válidas as normas de segurança especiais do respectivo capítulo.

Não devem encontrar-se pessoas na zona de perigo da máquina,

- enquanto o motor do tractor estiver a trabalhar com o veio de transmissão / sistema hidráulico conectado
- enquanto o tractor e a máquina não tiverem sido protegidas contra um arranque ou um deslocamento involuntário.

O utilizador só pode mover a máquina, ou mudar ou accionar as ferramentas de trabalho da posição de transporte para a posição de trabalho e vice-versa, quando não existem pessoas na zona de perigo da máquina.

Locais de perigo surgem:

- na zona dos riscadores oscilantes.

4.7 Placa de características e marca CE

Na placa de características é indicado:

- N.º de ident. da máquina
- Modelo
- Peso base, kg
- Máx. carga útil, kg
- Fábrica
- Ano de construção

Fig. 30

A marca CE na máquina assinala o cumprimento das regulamentações das directivas UE válidas.

Fig. 31

Localização da placa de características (Fig. 32/1) na máquina.

Fig. 32

Localização da marca CE (Fig. 33/1) na máquina.

Fig. 33

4.8 Dados técnicos D9 Special

Largura de trabalho		[m]	2,50	3,00
Largura de transporte		[m]	2,50	3,00
Altura de enchimento Sem patamar de carga	Sem complemento	[m]	1,25	1,25
	Com complemento	[m]	-	1,56
Peso em vazio [1] (com relhas WS)		[kg]	550	590
Peso em vazio [1] (com relhas RoTeC-Control)		[kg]	620	680
Altura total (riscadores na posição de transporte)		[mm]	2,40	2,40
Capacidade da caixa de sementeira	Sem complemento	[l]	360	450
	Com complemento	[l]	-	850
Relhas WS	Número de filas		15/21	18/25
	Distância de filas	[cm]	12,0/16,6	12,0/16,6
Relha RoTeC-Control	Número de filas		15/17/21	18/21/25
	Distância de filas	[cm]	12,0/14,7/16,6	12,0/14,3/16,6
Velocidade de trabalho		[km/h]	6 a 10	6 a 10
Rendimento por unidade de área		[ha/h]	Aprox. 2,0	Aprox. 2,5
Potência requerida (a partir de)		[kW/CV]	44/60	44/60
Mín. caudal de passagem de óleo		[l/min]	10	10
Máx. pressão de trabalho (sistema hidráulico)		[bar]	200	200
Sistema eléctrico		[V]	12 (7 pinos)	12 (7 pinos)
Óleo de caixas de velocidades/óleo hidráulico			Óleo de caixas de velocidades/óleo hidráulico Utto SAE 80W API GL4	Óleo de caixas de velocidades/óleo hidráulico Utto SAE 80W API GL4
Categoria dos pontos de acoplamento		Cat.	II	II
Pneus			180/90 - 16 (designação antiga: 6.00-16)	180/90 - 16 (designação antiga: 6.00-16)
Bitola		[m]	2,30	2,80

[1] Semeador (distância entre filas 12,0 cm) com ajuste mecânico da pressão das relhas, raspadeira exacta, patamar de carga, riscadores e comutação da via

4.9 Dados técnicos D9 Super

Semeador			D9 3000 Super	D9 3500 Super	D9 4000 Super
Largura de trabalho		[m]	3,00	3,50	4,00
Largura de transporte		[m]	3,00	3,50	4,25
Altura de enchimento Sem patamar de carga	Sem complemento	[m]	1,35	1,35	1,35
	Com complemento	[m]	1,65	1,65	1,65
Peso em vazio [1] (com relhas WS)		[kg]	750	870	1010
Peso em vazio [1] (com relhas RoTeC-Control)		[kg]	840	980	1150
Altura total (riscadores na posição de transporte)		[mm]	1,80	1,80	1,80
Capacidade da caixa de sementeira	Sem complemento	[l]	600	720	830
	Com complemento	[l]	1000	1200	1380
Relhas WS	Número de filas		18/25	21/29	24/33
	Distância de filas	[cm]	12,0/16,6	12,0/16,6	12,0/16,6
Relha RoTeC-Control	Número de filas		18/21/25	21/25/29	24/29/33
	Distância de filas	[cm]	12,0/14,3/16,6	12,0/14,0/16,6	12,0/13,7/16,6
Velocidade de trabalho		[km/h]	6 a 10	6 a 10	6 a 10
Rendimento por unidade de área		[ha/h]	Aprox. 2,5	Aprox. 3,0	Aprox. 3,5
Potência requerida (a partir de)		[kW/CV]	44/60	55/75	55/75
Mín. caudal de passagem de óleo		[l/min]	10	10	10
Máx. pressão de trabalho (sistema hidráulico)		[bar]	200	200	200
Sistema eléctrico		[V]	12 (7 pinos)	12 (7 pinos)	12 (7 pinos)
Óleo de caixas de velocidades/óleo hidráulico			Óleo de caixas de velocidades/óleo hidráulico Utto SAE 80W API GL4	Óleo de caixas de velocidades/óleo hidráulico Utto SAE 80W API GL4	Óleo de caixas de velocidades/óleo hidráulico Utto SAE 80W API GL4
Categoria dos pontos de acoplamento		Cat.	II	II	II
Pneus			180/90 - 16 (designação antiga: 6.00-16)	180/90 - 16 (designação antiga: 6.00-16)	10,0/75-15
Bitola		[m]	2,80	3,30	3,90

[1] Semeador (distância entre filas 12,0 cm) com ajuste mecânico da pressão das relhas, raspadeira exacta, patamar de carga e mudança da via

4.9.1 Dados técnicos para o cálculo dos pesos e cargas dos tractores

Semeador montado no tractor	Peso total G_H (consultar on page 86)	Distância d (consultar Seite 86)
D9 2500 Special [1)]		
com caixa de sementeira cheia (sem complemento de caixa de sementeira)	1000 kg	565 mm
D9 3000 Special [1)]		
com caixa de sementeira cheia (sem complemento de caixa de sementeira)	1110 kg	565 mm
com caixa de sementeira cheia (com complemento de caixa de sementeira)	1430 kg	565 mm
D9 3000 Super [1)]		
com caixa de sementeira cheia (sem complemento de caixa de sementeira)	1380 kg	565 mm
com caixa de sementeira cheia (com complemento de caixa de sementeira)	1700 kg	565 mm
D9 3500 Super [1)]		
com caixa de sementeira cheia (sem complemento de caixa de sementeira)	1570 kg	565 mm
com caixa de sementeira cheia (com complemento de caixa de sementeira)	1950 kg	565 mm
D9 4000 Super [1)]		
com caixa de sementeira cheia (sem complemento de caixa de sementeira)	1860 kg	565 mm
com caixa de sementeira cheia (com complemento de caixa de sementeira)	2300 kg	565 mm

[1)] Semeador com relhas RoTeC-Control, distância entre filas 12,0 cm; com ajuste mecânico da pressão das relhas, raspadeira exacta, patamar de carga, riscadores e comutação da via.

4.10 Conformidade

	Designação das directivas / normas
A máquina cumpre a	• directiva para máquinas 06/42/CE • Directiva EMC 04/108/CEE

4.11 Equipamento necessário do tractor

Para manusear a máquina de acordo com as disposições, o tractor deve cumprir as seguintes condições:

Potência do motor do tractor

D9 2500 Special	a partir de 40 kW
D9 3000 Special	a partir de 45 kW
D9 3000/3500 Super	a partir de 55 kW
D9 4000 Super	a partir de 70 kW

Sistema eléctrico

Tensão da bateria:	12 V (Volt)
Tomada para a iluminação:	7 pinos

Sistema hidráulico

Máxima pressão de serviço:	200 bar
Débito da bomba do tractor:	no mínimo, 80 l/min a 150 bar
Óleo hidráulico da máquina:	óleo de caixas de velocidades/óleo hidráulico Utto SAE 80W API GL4 O óleo hidráulico/óleo da caixa de velocidades da máquina é adequado para os circuitos combinados de óleo hidráulico/óleo de caixa de velocidades de todas as marcas de tractores comuns.
Unidade de comando 1:	unidade de comando de actuação simples
Unidade de comando 2:	unidade de comando de actuação simples

5 Construção e funcionamento

O capítulo seguinte informa-o sobre a construção da máquina e o funcionamento de cada um dos componentes.

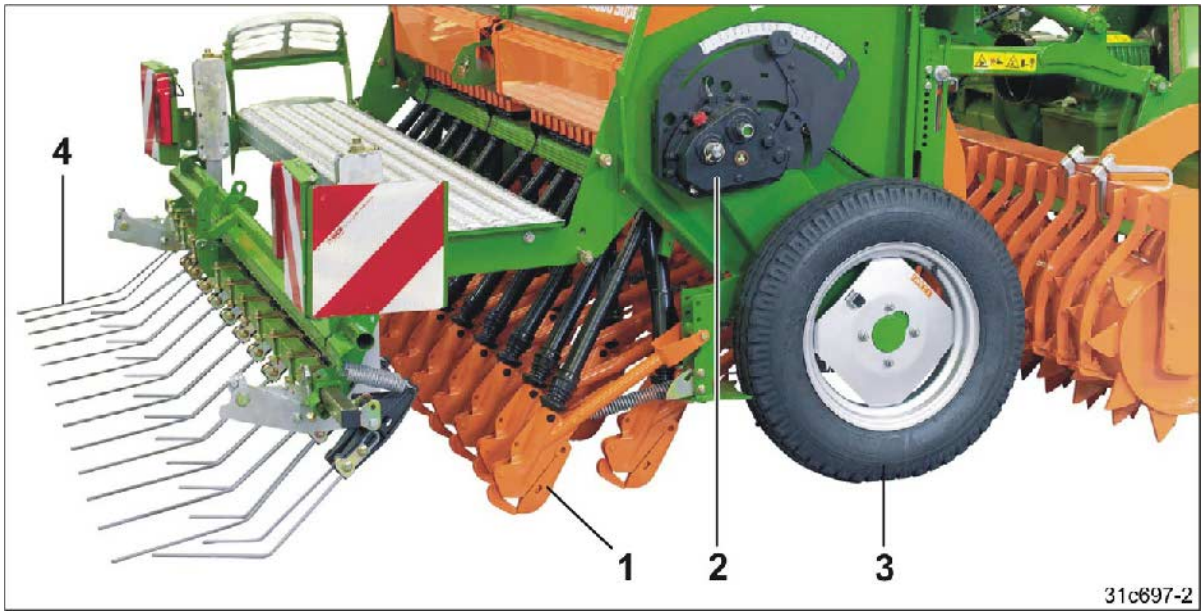


Fig. 34

Os semeadores D9 permitem depositar com precisão as sementes, uma profundidade de sementeira e cobertura da semente uniforme e um campo sem rastos e bem estruturado após o cultivo.

O semeador é utilizado sozinho ou em combinação com uma máquina de preparação do solo para a sementeira convencional (com mobilização do solo) ou no restolho.

As sementes são transportadas na caixa de sementeira.

As sementes doseadas nas carcaças pelas rodas de sementeira caem nos sulcos realizados pelas relhas (Fig. 34/1). As rodas de sementeira são accionadas através da engrenagem Vario (Fig. 34/2) pela roda do semeador (Fig. 34/3).

As sementes são cobertas com terra solta pela raspadeira exacta (Fig. 34/4), o raspadeira de rolos ou raspadeira de dentes de arrasto.

A marcha de ligação ao campo é marcada no centro do tractor pelos riscadores.

As relhas RoTeC-Control permitem a sementeira no restolho, mesmo em campos com grandes quantidades de palha e restos de plantas. A formação do sulco da sementeira e a perfeita condução das relhas no solo resultam por um lado do disco semeador e por outro lado de um corpo robusto de fundição dura. O disco guia de profundidade elástico impede a aderência de terra no disco semeador e ajuda a formar o sulco da sementeira. A elevada pressão sobre a relha e o apoio sobre o disco guia de profundidade dão origem a um funcionamento equilibrado da relha e garantem uma profundidade de sementeira exacta da semente.

O semeador AMAZONE D9 pode ser utilizado

- como máquina sozinha ou
- como parte de uma combinação de encomenda com máquina de preparação do solo
  - o cultivador rotativo "rototerra" AMAZONE ou
  - o grades rotativas "rototerras" AMAZONE

  e rolo em cunha, rolo Packer dentado ou rolo controlador.

A combinação de encomenda optimiza a mobilização do solo, a recompactação e o trabalho de sementeira preciso numa passagem de trabalho.

O semeador AMAZONE D9 (Fig. 35) é fixo na máquina de preparação do solo.

Fig. 35

Se a força de elevação do tractor não for suficiente para levantar a combinação da máquina de preparação do solo, rolo e semeador de linhas para cereais de desmontar com as "peças de acoplamento reguláveis", é possível reduzir consideravelmente a força de elevação requerida com o sistema "encavalitado" (Fig. 36).

Fig. 36

Ao percorrer posições inclinadas em curvas de nível e curvas descendentes (consultar o cap. "Utilização conforme as disposições", na página nº 45), deve ter-se em consideração que as sementes na caixa de sementeira podem deslizar para um dos lados, fazendo com que as rodas de sementeira deixem de receber total ou parcialmente sementes.

5.1 Tubagens hidráulicas

ADVERTÊNCIA

Perigo de infecção através do óleo hidráulico a sair sob elevada pressão!

Ao acoplar e desacoplar as tubagens hidráulicas, preste atenção para que o sistema hidráulico esteja despressurizado tanto do lado do tractor como também da máquina.

Em caso de ferimentos com óleo hidráulico, procure imediatamente um médico.

5.1.1 Acoplar tubagens hidráulicas

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, corte, prendimento, colhimento e pancada devido a funções hidráulicas deficientes em caso de tubagens hidráulicas incorrectamente unidos!

Ao acoplar as tubagens hidráulicas, observe as marcações de cor nos encaixes hidráulicos.

- Verifique a compatibilidade dos óleos hidráulicos antes de unir a máquina ao sistema hidráulico do seu tractor.

  Não deve misturar óleos minerais com óleos biológicos!
- Respeite a máxima pressão do óleo hidráulico autorizada de 200 bar.
- Acople apenas encaixes hidráulicos limpos.
- Engate o/os encaixe(s) hidráulico(s) na(s) manga(s) hidráulica(s) até que o/os encaixe(s) hidráulico(s) bloqueie(m) de modo perceptível.
- Verifique se os pontos de acoplamento das tubagens hidráulicas estão correctamente posicionados e estanques.

1. Bascule a alavanca de accionamento na válvula de comando no tractor para a posição flutuante (posição neutral).
2. Limpe os encaixes hidráulicos das tubagens hidráulicas antes de acoplar as tubagens hidráulicas com o tractor.
3. Acople o(s) tubo(s) flexível(is) hidráulico(s) com a(s) unidade(s) de comando do tractor.

Fig. 37

5.1.2 Desacoplar as tubagens hidráulicas

1. Bascule a alavanca de accionamento na unidade de comando no tractor para a posição flutuante (posição neutral).
2. Desbloqueie os encaixes hidráulicos das mangas hidráulicas.
3. Proteja os encaixes hidráulicos e a tomadas hidráulicas de sujidade através das capas de protecção de pó.

Fig. 38

5.2 Caixa de sementeira e patamar de carga (opcional)

A caixa de sementeira está equipada com uma tampa inteiriça, protegida contra a infiltração de água e pó (Fig. 39/1). O semeador é enchido pelo lado de trás.

O semeador deixa-se encher confortavelmente a partir do patamar de carga (Fig. 39/2).

Fig. 39

5.2.1 Indicador do nível de enchimento (opcional)

Com a tampa da caixa de sementeira fechada, o indicador do nível de enchimento (Fig. 40/1) indica a altura de enchimento na caixa de sementeira.

Reencher atempadamente com sementes, antes que o indicador do nível de enchimento se aproxime da marca "0".

Nunca deve deixar que a caixa de sementeira esvazie, para que não sejam distribuídas quantidades diferentes devido a uma distribuição irregular na caixa de sementeira.

Fig. 40

5.2.2 Monitorização digital do nível de enchimento (opcional)

Os computadores de bordo AMALOG^{+} e AMATRON^{+} emitem um alarme se a mínima quantidade de enchimento da caixa de sementeira definida for excedida por defeito.

Um sensor do nível de enchimento (Fig. 41/1) monitoriza o nível de sementes na caixa de sementeira.

Se o nível de sementes atingir o sensor de nível de enchimento, surge uma mensagem de aviso no ecrã do computador de bordo. Ao mesmo tempo soa um sinal de alarme. Este sinal de alarme serve de lembrete ao condutor do tractor, para que este reencha atempadamente a caixa com sementes.

Pode ajustar-se a altura do sensor de nível de enchimento na caixa de sementeira. Deste modo é possível ajustar a quantidade residual de sementes que deverá despoletar a mensagem de aviso e o sinal de alarme.

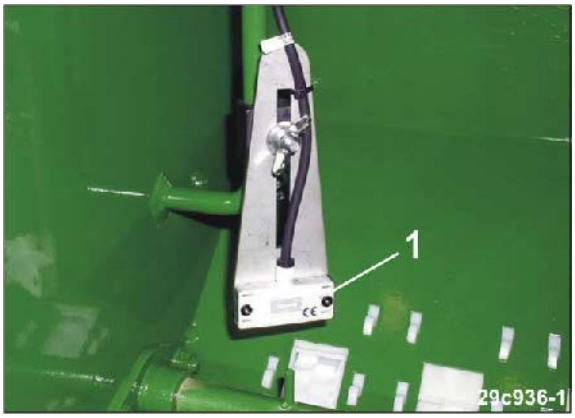


Fig. 41

5.2.3 Aplicação para colza (opcional)

A aplicação para colza (Fig. 42/1) reduz a capacidade da caixa de sementeira.

A aplicação para colza é utilizada para a sementeira de sementes que escoam facilmente, p. ex., colza e nabos, que são semeados com pequenas relações quantidade/área de sementeira.

O tambor misturador não deve girar solidariamente quando a aplicação para colza está montada na caixa de sementeira.

Fig. 42

Voltar a acoplar o tambor misturador ao accionamento após a desmontagem da aplicação para colza.

Especialmente em caso de sementes glumáceas com tambor misturador parado poderão ocorrer acumulações de sementes na caixa de sementeira, dando origem a uma sementeira deficiente.

5.3 Ajuste da quantidade de sementeira

A quantidade de sementeira pretendida é ajustada com a alavanca da caixa de engrenagens (Fig. 43/1) da engrenagem Vario.

O deslocamento da alavanca da caixa de engrenagens dá origem a uma alteração da quantidade de sementeira. Quanto maior o número na escala (Fig. 43/2) para o qual aponta a alavanca da caixa de engrenagens, maior será a quantidade de sementeira.

Através de um teste de calibração deve verificar-se se a alavanca da caixa de engrenagens está correctamente ajustada ou se é aplicada a quantidade de sementeira pretendida na sementeira posterior.

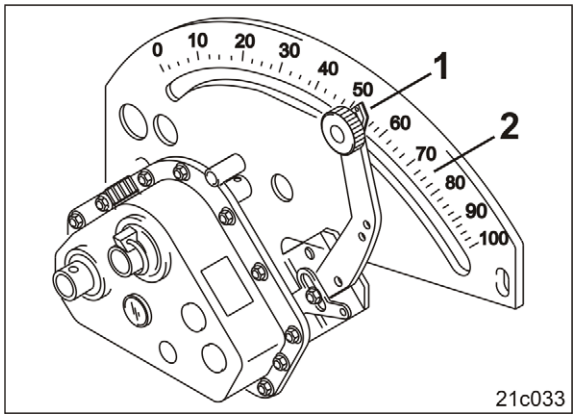


Fig. 43

Ajuste à distância da quantidade de sementes accionado hidraulicamente (opcional)

A quantidade de sementes é ajustada através de um cilindro hidráulico, que se encontra ligado à unidade de comando 2 em conjunto com o ajuste hidr. da pressão das relhas (opcional) e o ajuste hidr. da pressão da raspadeira exacta (opcional).

Se for aumentada a quantidade de sementeira, será fornecida automaticamente uma maior pressão nas relhas e a pressão da raspadeira exacta aumenta.

Ao mudar de solo normal para solo pesado e vice-versa é possível adaptar a quantidade de sementeira ao solo durante o trabalho.

O aumento da quantidade de sementeira deve ser ajustado no elemento de comando (Fig. 44/1) do ajuste à distância da quantidade de sementes.

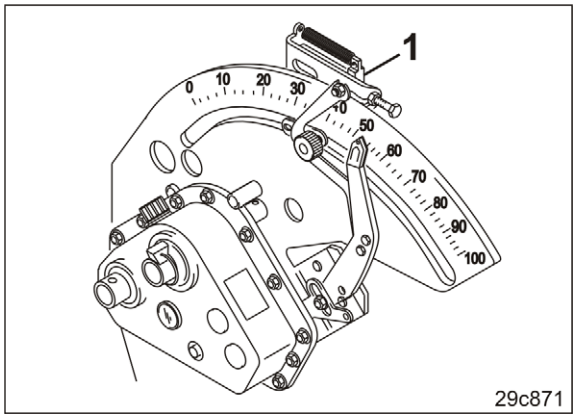


Fig. 44

Ajuste electrónico da quantidade de sementes (opcional)

Um servomotor eléctrico (Fig. 45/1), controlado pelo AMATRON^{+}, ajusta a alavanca da caixa de engrenagens para a quantidade de sementeira pretendida.

O AMATRON^{+} controla a posição da engrenagem com base no teste de calibração.

O ecrã do AMATRON^{+} apresenta a posição de escala da alavanca da caixa de engrenagens (Fig. 45/2).

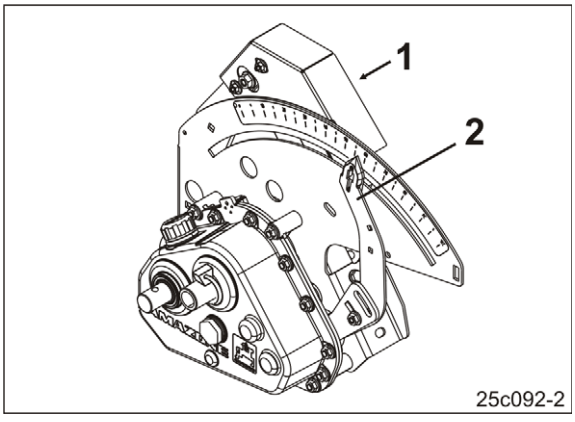


Fig. 45

5.3.1 Accionamento das rodas de sementeira

A roda de accionamento impulsiona as rodas nas carcaças de sementeira através da engrenagem Vario.

O número de rotações de accionamento das rodas de sementeira

- determina a quantidade de sementeira
- pode ser ajustado na engrenagem Vario.

Através da roda de accionamento mede-se a distância percorrida. AMACO; AMALOG^{+} ou AMALOG^{+} precisam destes dados para calcular a área trabalhada (contador de hectares) ou a velocidade de marcha.

Fig. 46

5.3.2 Dosagem das sementes

As sementes são doseadas nas carcaças (Fig. 47/1) pelas rodas de sementeira (Fig. 47/2) ou rodas de sementeira de feijões.

As rodas de sementeira transportam as sementes para o bordo dos alçapões (Fig. 47/3).

As sementes chegam, através das tubagens de sementes, de modo doseado às relhas de sementeira.

Em função das sementes devem ser ajustadas

- as rodas de sementeira
  (roda de sementeira normal, fina ou de feijões)
- a válvula de fecho
- os alçapões
- o tambor misturador.

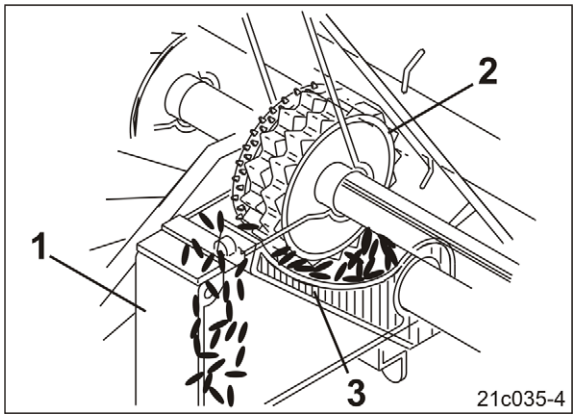


Fig. 47

Consulte os valores de ajuste na tabela (Fig. 48, na página nº 60).

Se a sua semente não se encontrar na tabela, utilize os valores de uma outra semente cujo tamanho e forma sejam semelhantes.

5.3.3 Tabela dos valores de ajuste

Semente	Roda de sementeira	Posição da válvula de fecho	Posição do alçapão		Tambor misturador
			TKG		
			abaixo	acima	
			6g (colza) 50g (cereal)		
Centeio	Roda de sementeira normal	Aberta	1	2	Accionado
Tritical	Roda de sementeira normal	Aberta	1	2	Accionado
Cevada	Roda de sementeira normal	Aberta	1	2	Accionado
Trigo	Roda de sementeira normal	Aberta	1	2	Accionado
Espelta	Roda de sementeira normal	Aberta	2		Accionado
Aveia	Roda de sementeira normal	Aberta	2		Accionado
Colza	Roda de sementeira fina	¾ aberta	1	2	Parado
Cominho	Roda de sementeira fina	¾ aberta	1		Parado
Mostarda/rábano oleaginoso	Roda de sementeira fina	¾ aberta	1		Parado
Facélia	Roda de sementeira normal	¾ aberta	1		Accionado
Facélia	Roda de sementeira fina	¾ aberta	1		Accionado
Nabos	Roda de sementeira fina	¾ aberta	1		Parado
Gramínea	Roda de sementeira normal	Aberta	2		Accionado
Feijão, pequeno (TKG abaixo de 400g)	Roda de sementeira normal	¾ aberta	4		Accionado
Feijão, grande (TKG até 600g)	Roda de sementeira de feijão	¾ aberta	3		Accionado
Feijão, grande (TKG superior a 600g)	Roda de sementeira de feijão	¾ aberta	4		Accionado
Ervilhas (TKG até 440g)	Roda de sementeira normal	¾ aberta	4		Accionado
Ervilhas (TKG superior a 440g)	Roda de sementeira de feijão	¾ aberta	4		Accionado
Linho (macerado)	Roda de sementeira normal	¾ aberta	1		Accionado
Milho miúdo	Roda de sementeira normal	¾ aberta	1		Accionado
Tremoços	Roda de sementeira normal	¾ aberta	4		Accionado
Alfafa	Roda de sementeira normal	¾ aberta	1		Accionado
Alfafa	Roda de sementeira fina	¾ aberta	1		Accionado
Linho oleaginoso (macerado a húmido)	Roda de sementeira normal	¾ aberta	1		Parado
Linho oleaginoso (macerado a húmido)	Roda de sementeira fina	¾ aberta	1		Parado
Trevo violeta	Roda de sementeira fina	¾ aberta	1		Parado
Soja	Roda de sementeira normal	¾ aberta	4		Accionado
Girassóis	Roda de sementeira normal	¾ aberta	2		Accionado
Ervilhas-de-cheiro	Roda de sementeira normal	¾ aberta	2		Accionado
Arroz	Roda de sementeira normal	Aberta	3		Accionado

Fig. 48

5.3.4 Roda de sementeira (roda de sementeira normal e fina)

As rodas de sementeira são constituídas por

- roda de sementeira normal (Fig. 49/1) e
- roda de sementeira fina (Fig. 49/2).

Para a sementeira

- com a roda de sementeira normal estão acopladas a roda de sementeira normal e fina e ambas giram
- com a roda de sementeira fina, solta-se a união entre a roda de sementeira normal e fina.

Efectuar os mesmos ajustes em todas as rodas de sementeira.

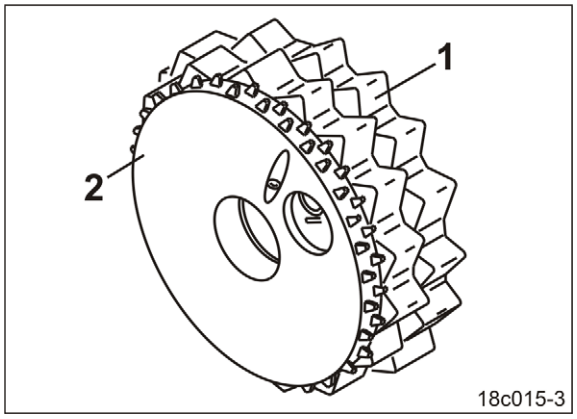


Fig. 49

5.3.5 Roda de sementeira de feijões (opcional)

A sementeira de feijão grande (consultar o cap. "Sementeira de feijões", na página nº 64) faz-se através das rodas de sementeira de feijões (Fig. 50).

Para transportar cuidadosamente os feijões, as rodas de sementeira de feijões estão equipadas com cames elásticos de plástico de alta qualidade. Os cames elásticos das rodas de sementeira de feijões são tão compridos que alcançam o alçapão para uma alimentação uniforme das sementes.

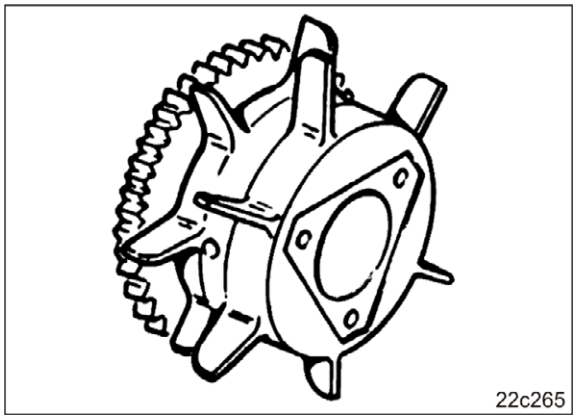


Fig. 50

5.3.6 Alçapões

A distância entre a roda de sementeira e o alçapão (Fig. 51/1) varia em função do tamanho da semente e deve ser ajustada através da alavanca de ajuste do alçapão (Fig. 51/2).

A alavanca de ajuste do alçapão pode engatar num grupo de orifícios em 8 posições.

O alçapão está apoiado sobre molas e pode desviar-se de corpos estranhos nas sementes.

Os alçapões abrem-se para esvaziar a carcaça de sementeira. Para o efeito, virar a alavanca de ajuste do alçapão para baixo, para lá do grupo de orifícios.

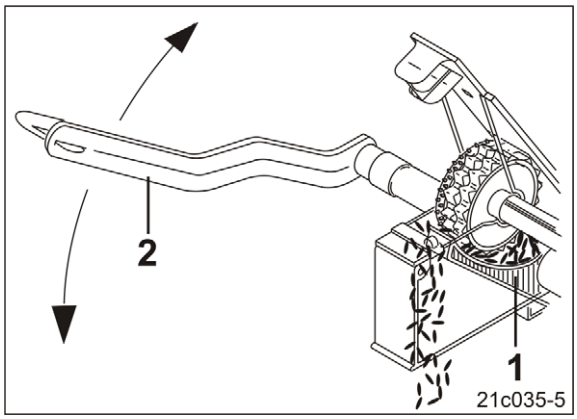


Fig. 51

5.3.7 Tambor misturador

O tambor misturador (Fig. 52/1) na caixa de sementeira impede a ocorrência de acumulações de sementes e, deste modo, uma sementeira deficiente.

Para a sementeira de determinadas sementes, p. ex., colza, deverá desligar-se o tambor misturador, para que, devido ao intenso efeito de mistura do tambor misturador, as sementes de colza não se aglutinem.

Fig. 52

Após a sementeira, voltar a acoplar o tambor misturador ao accionamento.

Em caso de sementes glumáceas com tambor misturador parado poderão ocorrer acumulações de sementes na caixa de sementeira, dando origem a uma sementeira deficiente.

5.3.8 Sementeira de ervilhas

Sementeira com rodas de sementeira normais:

semear ervilhas com TKG inferior a 440 com as rodas de sementeira normais. Não ultrapassar a velocidade de trabalho máxima de 6 km/h.

Sementeira com rodas de sementeira de feijões:

semear ervilhas com TKG superior a 440 apenas com as rodas de sementeira de feijões.

Na sementeira de ervilhas angulares, com a forma e tamanho indicado na figura (Fig. 54), o tambor agitador tem de rodar.

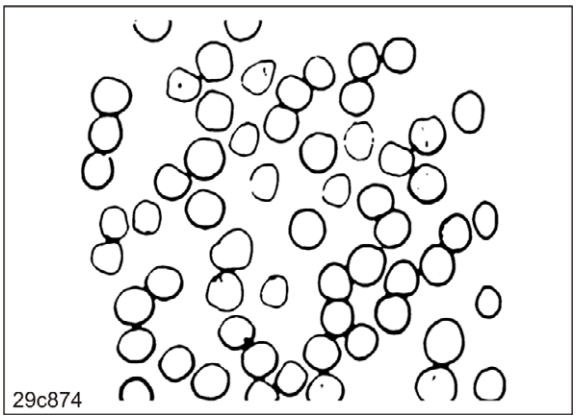


Fig. 53

Na sementeira de ervilhas angulares, com a forma e tamanho indicado na figura (Fig. 54), o tambor agitador tem de rodar.

Caso contrário, as ervilhas não escoam facilmente e tendem à formação de pontes na caixa de sementeira.

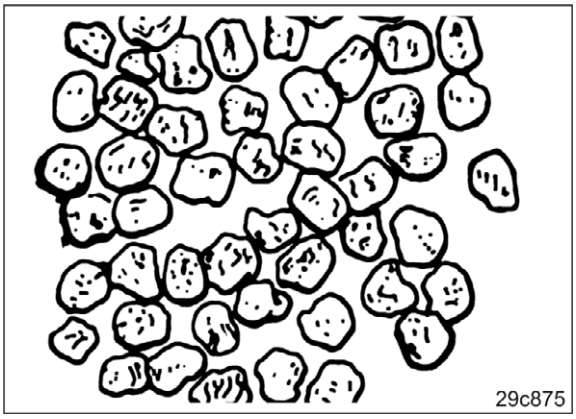


Fig. 54

Em casos excepcionais, as ervilhas que foram tratadas com determinados tipos de produtos decapantes e possuem uma forma desfavorável, não são enviadas para fora da roda de sementeira, voltando para trás, para a caixa de sementeira.

Para ajudar na resolução deste problema, aconselha-se a montagem das escovas de roda de sementeira fina (Fig. 55/1) em todas as carcaças de sementeira.

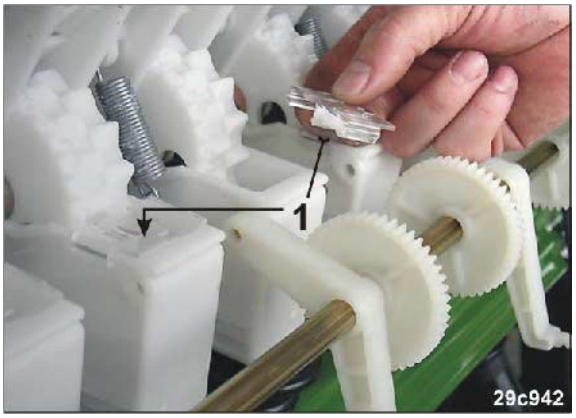


Fig. 55

5.3.9 Sementeira de feijões

Sementeira de feijão até um TKG de aprox. 400 g

Feijões com um peso de 1000 grãos (TKG) até aprox. 400 g, com a forma e tamanho ilustrados na figura (Fig. 56), podem ser semeados sem problemas com rodas de sementeira normal.

O tambor misturador também deverá girar solidariamente durante a sementeira.

Fig. 56

Sementeira de feijão com um TKG superior a 400 g

Para aplicar feijões grandes (TKG superior a 400 g), com a forma e tamanho ilustrados na figura (Fig. 57), o semeador deverá ser equipado com as rodas de sementeira de feijões.

O tambor misturador também deverá girar solidariamente durante a sementeira.

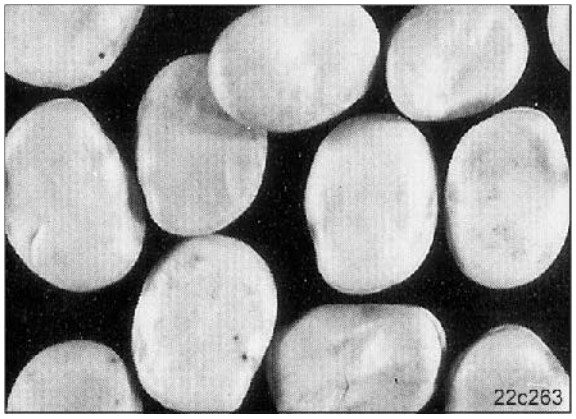


Fig. 57

5.3.10 Caixas de calibração

No teste de calibração, a semente cai nas caixas de calibração (Fig. 58/1).

Durante a sementeira, as caixas de calibração protegem os órgãos de sementeira contra água e poeira.

Fig. 58

5.3.11 Disco de cálculo

A quantidade de sementeira pretendida é ajustada na engrenagem Vario.

Para determinar a posição correcta da engrenagem, muitas vezes são necessárias vários testes de calibração.

Com o disco de cálculo é possível calcular a posição necessária da engrenagem a partir dos valores do primeiro teste de calibração. Controle sempre o valor determinado através do disco de cálculo através de um outro teste de calibração.

O disco de cálculo é constituído por três escalas

- Uma escala exterior branca (Fig. 59/1) para todas as quantidades de sementeira superiores a 30 kg/ha
- Uma escala interior branca (Fig. 59/2) para todas as quantidades de sementeira inferiores a 30 kg/ha
- Uma escala de cor (Fig. 59/3) com todas as posições de engrenagem de 1 a 100.

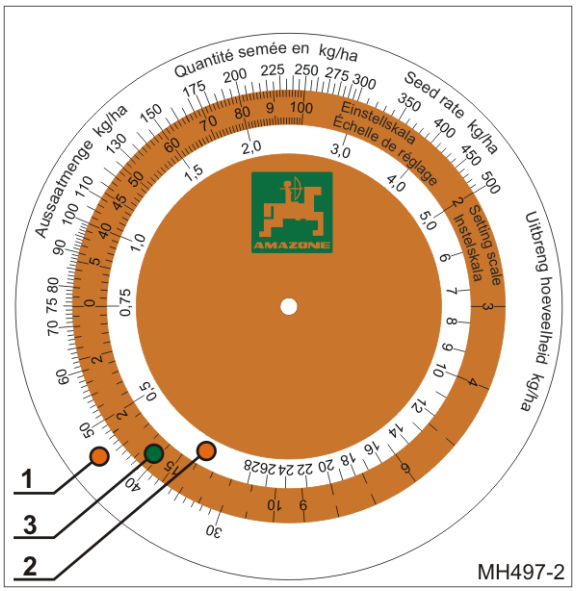


Fig. 59

5.4 Contador de hectares AMACO (opcional)

Premindo brevemente a tecla "ha", o contador de hectares electrónico AMACO indica a área trabalhada no ecrã.

A introdução dos dados específicos da máquina faz-se através da tecla "ha" e a tecla F.

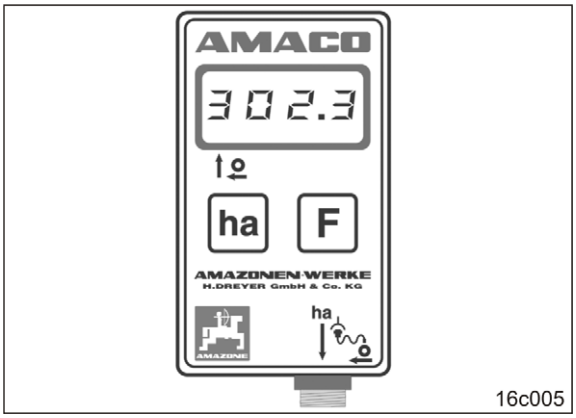


Fig. 60

5.5 Terminal de comando AMALOG+ (opcional)

O computador de bordo AMALOG+ mostra

- como contador de hectares
  - o a área total trabalhada (ha)
  - o a área parcial trabalhada (ha)
- o ritmo e o contador da comutação da via
- o riscador activo.

O computador de bordo AMALOG+ emite um alarme

- se for excedida por defeito a quantidade de enchimento mínima da caixa de sementeira ajustada [1)]
- se os sulcos de marcha [2)]
  - o forem incorrectamente aplicados
  - o forem semeados.
- se o aparelho de marcação dos sulcos de marcha [2)]
  - o marcar filas semeadas
  - o não marcar sulco de marcha.

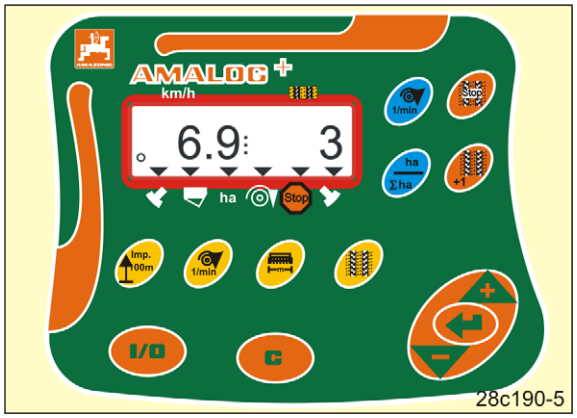


Fig. 61

1) É necessário um sensor de nível de enchimento.
2) É necessária a monitorização da comutação da via.

5.6 Terminal de comando AMATRON+ (opcional)

O AMATRON+ é constituído pelo terminal de comando (Fig. 62), o equipamento base (material de cabo e de fixação) e o processador de tarefas na máquina.

O AMATRON+ integra as funções do AMALOG+ e, para além disso, inclui

- a introdução dos dados específicos da máquina.
- a introdução dos dados referentes à tarefa.
- a activação da engrenagem Vario para a alteração da quantidade de sementeira na operação de sementeira [1)]
- a monitorização do semeador durante a operação.

Fig. 62

1) É necessária uma engrenagem Vario com ajuste eléctrico da quantidade de sementes.

O AMATRON+ determina

- a actual velocidade de marcha em [km/h].
- a quantidade de sementeira momentânea [kg/ha]
- a distância remanescente [m], até que a caixa de sementeira fique vazia
- o conteúdo efectivo da caixa de sementeira [kg].

O AMATRON+ memoriza para uma tarefa iniciada

- a quantidade diária e total de sementes aplicada [kg]
- a área diária e total trabalhada em [ha].
- o tempo diário e total de sementeira [h]
- o rendimento médio do trabalho em [ha/h].

5.7 Relhas WS

Aplique o seu semeador com relhas WS (Fig. 63)

- para a sementeira convencional.

Um cone guia (Fig. 63/1) conduz a sementeira imediatamente para trás da ponta da relha (Fig. 63/2). Alcança-se uma profundidade de sementeira exacta e uniforme.

O suporte da relha apoiado de forma oscilante (Fig. 63/3) impede que a saída da relha fique obstruída ao baixar o semeador.

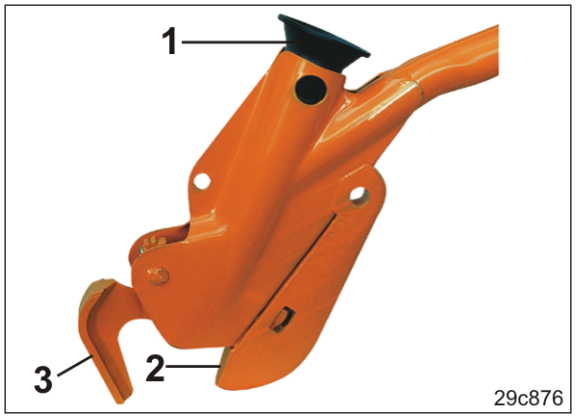


Fig. 63

5.7.1 Sapatas para sementeiras em faixas (opcional)

As relhas WS podem ser equipadas com sapatas para sementeiras em faixas. A sementeira em faixas melhora as relações de espaço das plantas dos cereais. O pressuposto é uma cama da sementeira bem esmigalhada.

Para a cobertura da semente é necessária a raspadeira exacta.

A **sapata para sementeiras em faixas II** (Fig. 64) trabalha particularmente bem em solos leves e intermédios.

A base de deslize inclinada compacta a superfície de colocação e reduz a profundidade de sementeira.

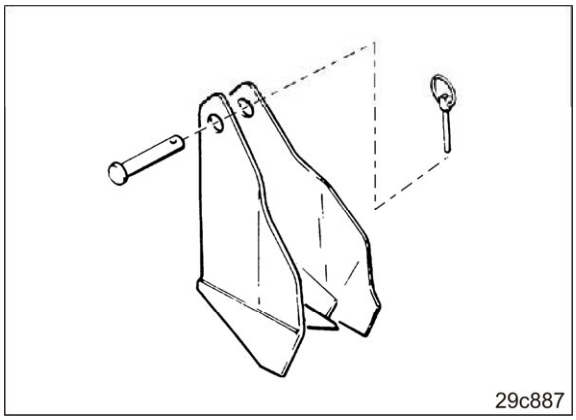


Fig. 64

5.8 Relha RoTeC-Control

Aplique o seu semeador com relhas RoTeC-Control

- para a sementeira convencional ou
- sementeira no restolho.

As relhas RoTeC-Control também são adequadas para a sementeira no restolho, mesmo em caso de grandes quantidades de palha e restos de plantas.

O disco guia de profundidade flexível (Fig. 65/1)

- limita a profundidade da sementeira
- limpa a parte de trás do disco de aço
- melhora o accionamento do disco de aço através do "endentar" dos cames ao chão.

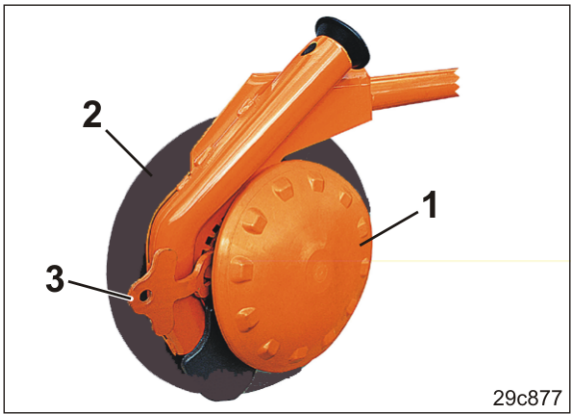


Fig. 65

Em caso de elevada velocidade de marcha, o disco de aço posicionado com uma inclinação de apenas 7° em relação ao sentido de marcha (Fig. 65/2) move pouca terra.

O funcionamento equilibrado da relha e profundidade exacta resultam da elevada pressão das relhas (até 30 kg) e do apoio da relha sobre o disco guia de profundidade.

"Disco guia de profundidade Control 25“ (Fig. 66) permite sementeiras muito planas, p. ex., em terrenos arenosos particularmente leves.

Fig. 66

Para limitar a profundidade da sementeira (Fig. 67/1 - 4) é possível ajustar o disco guia de profundidade para três posições e retirar o disco guia de profundidade.

O disco guia de profundidade é deslocado ou retirado sem ferramentas através do accionamento do punho (Fig. 65/3).

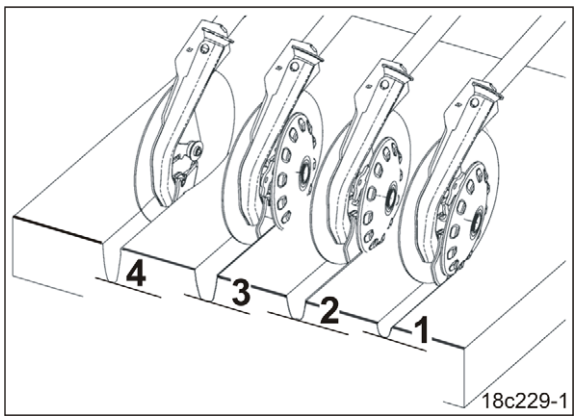


Fig. 67

5.9 Pressão das relhas

A profundidade de sementeira depende de/do

- estado do solo
- da pressão das relhas
- da velocidade de marcha.

A pressão das relhas é ajustada de modo central, a passagem profunda das relhas exteriores é ajustada de modo fixo.

Ajuste central da pressão das relhas

A pressão das relhas é ajustada de modo central com um fuso de ajuste (Fig. 68).

Fig. 68

Ajuste hidráulico da pressão das relhas (opcional)

A pressão das relhas é ajustada de modo central com um cilindro hidráulico (Fig. 69/1), que se encontra ligado à unidade de comando 2 em conjunto com o ajuste à distância hidr. da quantidade de sementes (opcional) e o ajuste hidr. da pressão da raspadeira exacta (opcional).

Se for aumentada a quantidade de sementeira, será fornecida automaticamente uma maior pressão nas relhas e a pressão da raspadeira exacta aumenta.

Ao mudar de solo normal para solo pesado e vice-versa é possível adaptar a pressão das relhas ao solo durante o trabalho.

Duas cavilhas num segmento de ajuste servem de batente para o cilindro hidráulico. Se for aplicada pressão na unidade de comando 2, a pressão das relhas aumenta e o batente apoia na cavilha superior. Na posição de flutuação, o batente apoia na cavilha inferior.

Os algarismos na escala (Fig. 69/2) servem de orientação. Quanto maio o algarismo, maior será a pressão das relhas.

Fig. 69

5.10 Raspadeira exacta (opcional)

A raspadeira exacta (Fig. 70/1) cobre uniformemente as sementes depositadas nos sulcos da sementeira com terra solta e nivela o solo.

Pode ajustar-se

- a posição dos dentes de mola
- a pressão da raspadeira exacta.

  A pressão da raspadeira exacta determina a intensidade de trabalho da raspadeira exacta e depende do tipo de solo.

Ajustar a pressão da raspadeira exacta de modo a que todas as filas de sementes ficam cobertas de modo uniforme com terra.

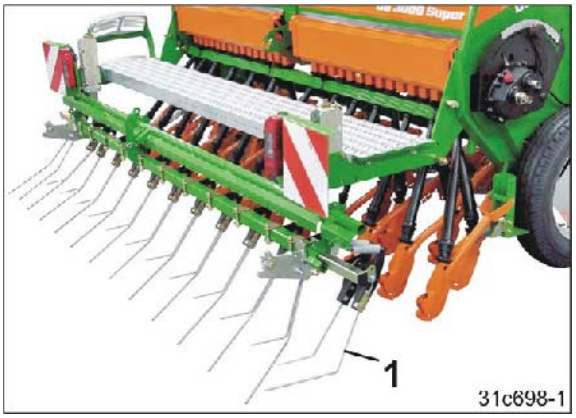


Fig. 70

5.10.1 Protecção de marcha-atrás

O semeador deverá ser sempre levantado antes de se deslocar em marcha-atrás com o tractor.

Se, durante a deslocação em marcha-atrás, ocorrer uma ligeira colisão, os dentes da raspadeira exacta desviam-se do obstáculo para baixo (consultar Fig. 71).

Na marcha-avante, os dentes da raspadeira exacta voltam a colocar-se na posição de trabalho.

Fig. 71

5.10.2 Ajuste central da pressão da raspadeira exacta

A pressão da raspadeira exacta é gerada por molas de tracção, que são tensionadas através de uma alavanca (Fig. 72/1).

No segmento de ajuste, a alavanca apoia numa cavilha (Fig. 72/2). Quanto mais elevada for a posição em que a cavilha se encontra encaixada no grupo de orifícios, maior será a pressão da raspadeira exacta.

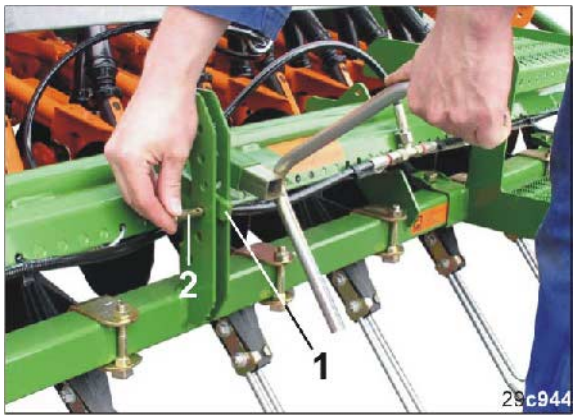


Fig. 72

5.10.3 Ajuste hidráulico da pressão da raspadeira exacta (opcional)

A pressão da raspadeira exacta é ajustada de modo central com um cilindro hidráulico, que se encontra ligado à unidade de comando 2 em conjunto com o ajuste à distância hidr. da quantidade de sementes (opcional) e o ajuste hidr. da pressão das relhas (opcional).

Se for aumentada a quantidade de sementeira, será fornecida automaticamente uma maior pressão nas relhas e a pressão da raspadeira exacta aumenta.

Ao mudar de solo normal para solo pesado e vice-versa é possível adaptar a pressão da raspadeira exacta ao solo durante o trabalho.

Duas cavilhas (Fig. 73/1) num segmento de ajuste servem de batente para a alavanca (Fig. 73/2). Se for aplicada pressão na unidade de comando 2, a pressão da raspadeira exacta aumenta e a alavanca apoia na cavilha superior. Na posição de flutuação, o alavanca apoia na cavilha inferior.

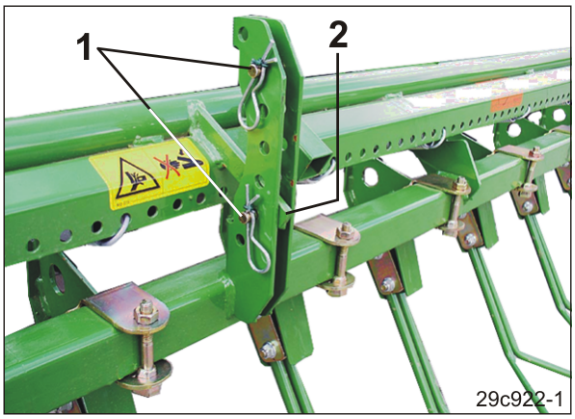


Fig. 73

5.11 Raspadeira de rolos (opção)

A raspadeira de rolos é constituída por

- dentes da raspadeira (Fig. 74/1)
- rolos de compressão (Fig. 74/2).

Os dentes da raspadeira fecham os sulcos da sementeira.

Os rolos de compressão apertam a semente contra o fundo do sulco. Devido ao melhor fecho do solo está disponível mais humidade para germinar. Os espaços ocos são tapados e dificultam o acesso às sementes no caso de aparecimento de caracóis.

Pode ajustar-se

- a pressão dos rolos sobre o solo
- o ajuste vertical dos dentes da raspadeira
- a intensidade de trabalho dos dentes da raspadeira.

Fig. 74

5.12 Raspadeira de dentes de arrasto (opcional)

A raspadeira de dentes de arrasto (Fig. 75/1) cobre as sementes depositadas nos sulcos da sementeira com terra solta.

A raspadeira de dentes de arrasto é aplicada em solos arados.

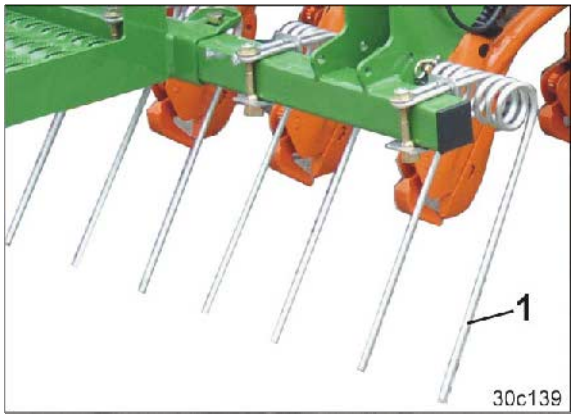


Fig. 75

5.13 Dispositivos de desagregação do rasto do semeador (opcional)

O dispositivo de desagregação do rasto (Fig. 76/1) mobiliza a terra atrás das rodas do semeador.

A ponta da relha

- desvia-se ao embater em pedras
- vira automaticamente para cima quando se baixa o semeador.

Pode ajustar-se a profundidade de trabalho ou intensidade de trabalho do dispositivo de desagregação do rasto.

Em campos com muita massa orgânica, o dispositivo de desagregação do rasto é simplesmente retirado.

Fig. 76

5.14 Dispositivo de desagregação do rasto do tractor (opcional)

O dispositivo de desagregação do rasto do tractor mobiliza o rasto compactado pelo tractor ou cobre-o com terra solta.

Consoante o tipo de máquina e a área de aplicação são utilizadas duas versões,

- o dispositivo de desagregação do rasto do tractor apoiado de modo oscilante (Fig. 77).
  para chegar a locais inacessíveis
- o dispositivo de desagregação do rasto do tractor reforçado (Fig. 78).

Os dispositivos de desagregação do rasto devem ser levantados após o trabalho no campo, de modo a evitar danificações dos dispositivos de desagregação do rasto.

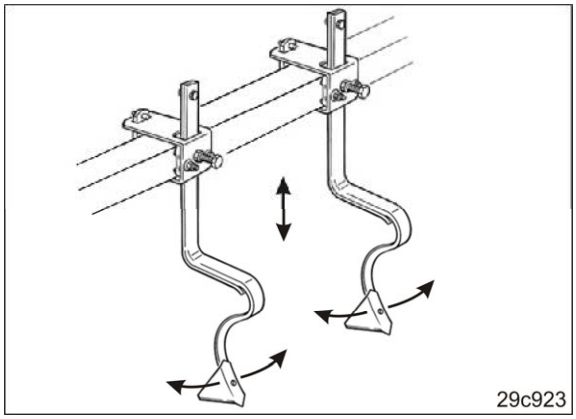


Fig. 77

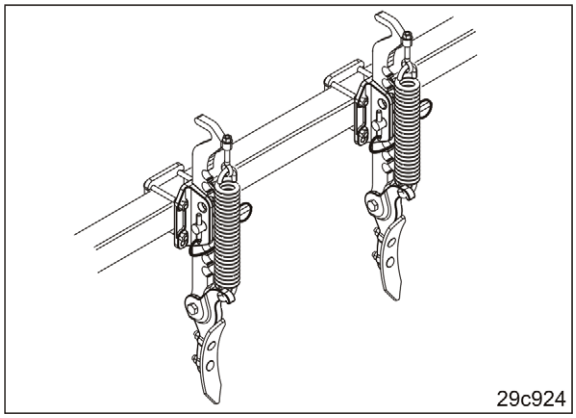


Fig. 78

5.15 Riscadores

Fig. 79

Fig. 80

Os riscadores estão fixos no semeador (consultar Fig. 79) ou na máquina de preparação do solo (consultar Fig. 80).

Os riscadores accionados hidraulicamente engrenam alternadamente, à direita e à esquerda, no solo junto à máquina.

Nesta ocasião, o riscador activo faz uma marcação. Esta marcação serve como ajuda de orientação para o condutor do tractor, para a correcta marcha de ligação após inverter o sentido na cabeceira do terreno.

Depois de virar, na marcha de ligação o condutor passa de modo centrado sobre a marcação.

Em caso de accionamento da válvula de comando do tractor

- o riscador é baixado para a posição de trabalho no início do trabalho
- o riscador activo é levantado no fim do campo
- o riscador do lado oposto é baixado para a posição de trabalho após a viragem.

Pode ser ajustado o

- comprimento dos riscadores
- intensidade de trabalho dos riscadores, consoante o tipo de solo.

5.16 Comutação da via (opcional)

Através da comutação da via é possível criar sulcos de marcha no campo a distâncias predefinidas.

Os sulcos de marcha são rastos de marcha sem sementes (Fig. 81/A) que serão utilizados posteriormente para as máquinas que virão mais tarde para adubar e tratar as plantas.

A distância entre sulcos de marcha (Fig. 81/b) corresponde à largura de trabalho das máquinas de tratamento (Fig. 81/B), p. ex., distribuidor de adubo e/ou pulverizadores, que são utilizados no campo semeado.

Para aplicar diferentes distâncias entre sulcos de marcha (Fig. 81/b) é necessário

- seleccionar o respectivo ritmo de sulco de marcha no AMALOG$^+$ ou AMATRON$^+$
- que a caixa de distribuição esteja equipada com a respectiva roda divisória (consultar na página nº 127).

O ritmo de sulco de marcha (consultar a tabela Fig. 82) resulta da distância entre sulcos de marcha pretendida e a largura de trabalho do semeador. Poderá encontrar outros ritmos de sulcos de marcha nos Manuais de instruções AMALOG$^+$ ou AMATRON$^+$.

A bitola (Fig. 81/a) do sulco de marcha corresponde à do tractor de tratamento e pode ser ajustada (consultar na página nº 161).

A bitola (Fig. 81/c) do sulco de marcha aumenta à medida que aumento o número de relhas para sulcos de marcha dispostas umas ao lado das outras.

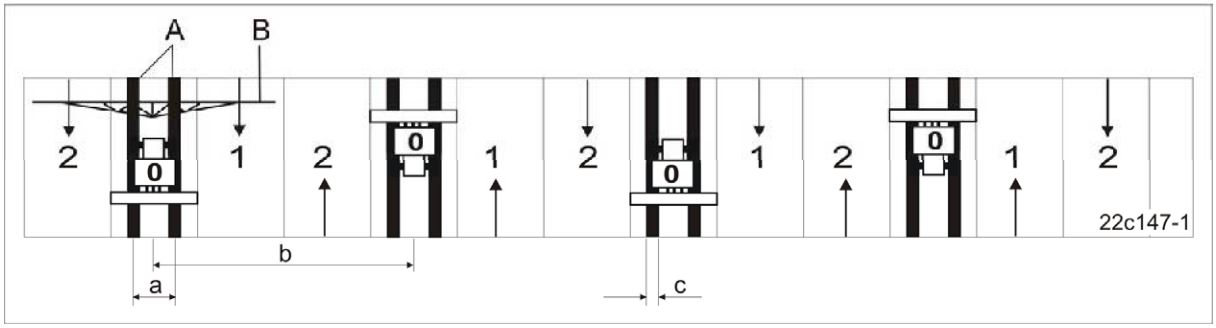


Fig. 81

Ao aplicar um sulco de marcha, o contador de sulcos de marcha indica o algarismo "0"

- na caixa de distribuição
- no AMALOG$^+$
- noa AMATRON$^+$.

O AMALOG$^+$ ou o AMATRON$^+$ emitem um alarme, caso o eixo intermediário que impulsiona as rodas do sulco de marcha não funcione de modo correcto. Necessária é a monitorização dos veios de sementeira (opcional).

Ritmo dos sulcos de marcha	Largura de trabalho do semeador			
	2,50 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m
	Distância entre sulcos de marcha (largura de trabalho do distribuidor de adubo e dos pulverizadores)			
1	—	—	—	—
3	—	9 m	—	12 m
4	10 m	12 m	—	16 m
5	—	15 m	—	20 m
6	15 m	18 m	21 m	24 m
7	—	21 m	—	28 m
8	20 m	24 m	28 m	32 m
9	—	27 m	—	36 m
2 plus	10 m	12 m	—	16 m
6 plus	15 m	18 m	21 m	24 m

Fig. 82

5.16.1 Exemplos para a aplicação de sulcos de marcha

A aplicação de sulcos de marcha encontra-se representada na figura (Fig. 83) com base em alguns exemplos:

A = largura de trabalho do semeador

B = distância entre sulcos de marcha (= largura de trabalho do distribuidor de adubo / pulverizador)

C = ritmo de sulcos de marcha

D = contador de sulcos de marcha (durante o trabalho, as conduções no campo são enumeradas e indicadas).

Exemplo:

Largura de trabalho do semeador: 3 m

Largura de trabalho do distribuidor de adubo / pulverizadores: 18 m = 18 m distância entre sulcos de marcha

1. Procurar na tabela (Fig. 83):
   na coluna A, a largura de trabalho do semeador (3 m) e na coluna B, a distância entre sulcos de marcha (18 m).
2. Na mesma linha, na coluna "C", consultar o ritmo dos sulcos de marcha (ritmo dos sulcos de marcha 3).
3. Na mesma linha, na coluna "D", sob a inscrição "START", subtrair ao contador dos sulcos de marcha a primeira condução no campo (contador de sulcos de marcha 2).
   Este valor só deverá ser ajustado imediatamente antes da primeira condução no campo
   - no AMALOG^{+}
   - no AMATRON^{+}
   - na caixa de distribuição

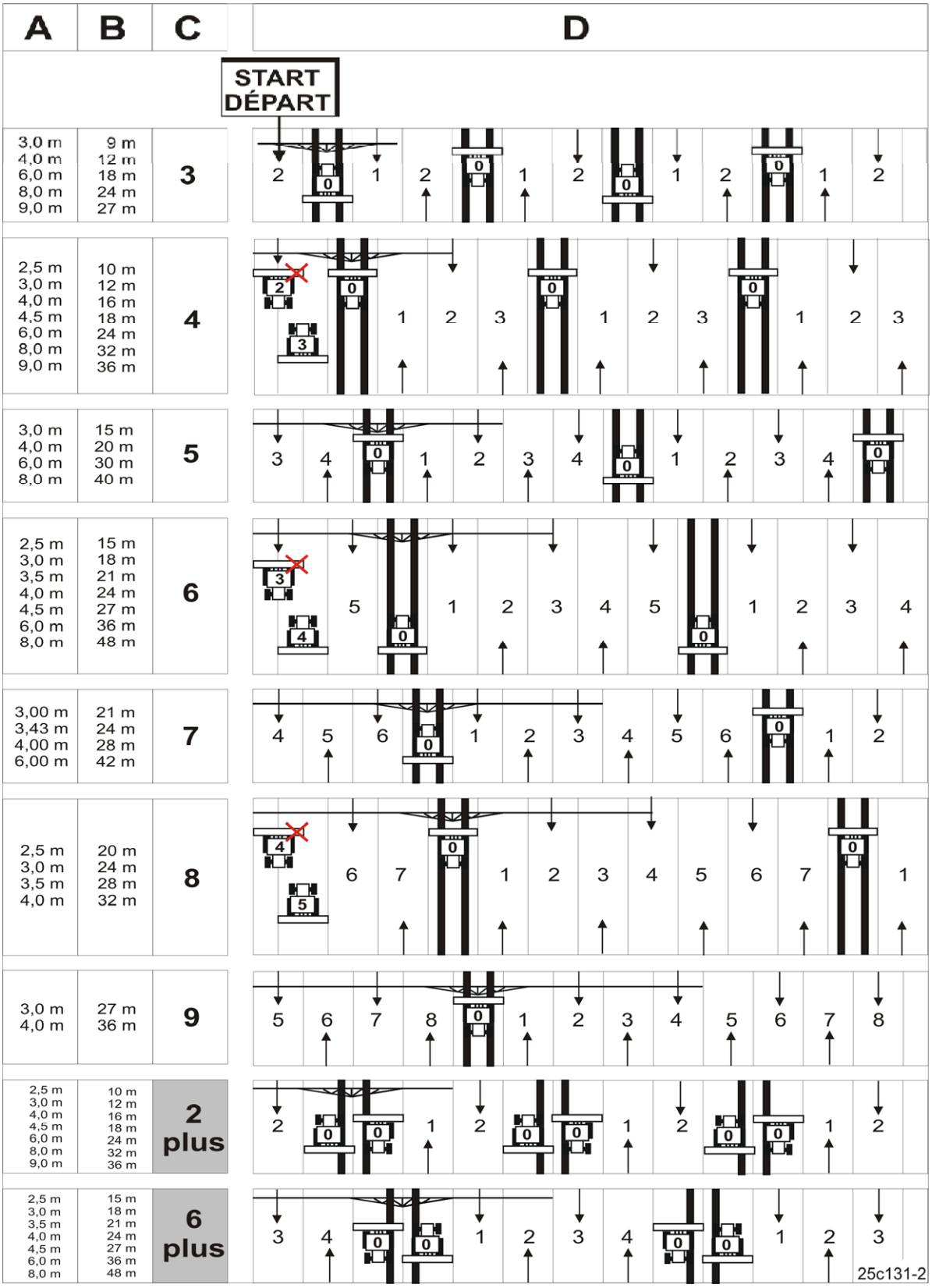

A
B
C
D
START
DÉPART
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m
9 m 12 m 18 m 24 m 27 m
3
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m
10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m
4
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m
15 m 20 m 30 m 40 m
5
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m
15 m 18 m 21 m 24 m 27 m 36 m 48 m
6
3,00 m 3,43 m 4,00 m 6,00 m
21 m 24 m 28 m 42 m
7
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m
20 m 24 m 28 m 32 m
8
3,0 m 4,0 m
27 m 36 m
9
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m
10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m
2 plus
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m
15 m 18 m 21 m 24 m 27 m 36 m 48 m
6 plus
25c131-2

Fig. 83

5.16.2 Ritmo dos sulcos de marcha 4, 6 e 8

Na figura (Fig. 83) são mostrados, entre outros, exemplos para aplicar sulcos de marcha com um ritmo de sulcos de marcha 4, 6 e 8.

O trabalho do semeador está representado com meia largura de trabalho (largura parcial) durante a primeira condução no campo.

Uma segunda possibilidade para aplicar sulcos de marcha com ritmos dos sulcos de marcha 4, 6 e 8 consiste em começar com uma largura de trabalho máxima e a aplicação de um sulco de marcha (consultar Fig. 84).

Neste caso, durante a primeira condução no campo, a máquina de tratamento desloca-se com meia largura de trabalho.

Após a primeira condução no campo, voltar a restabelecer a largura total da máquina!

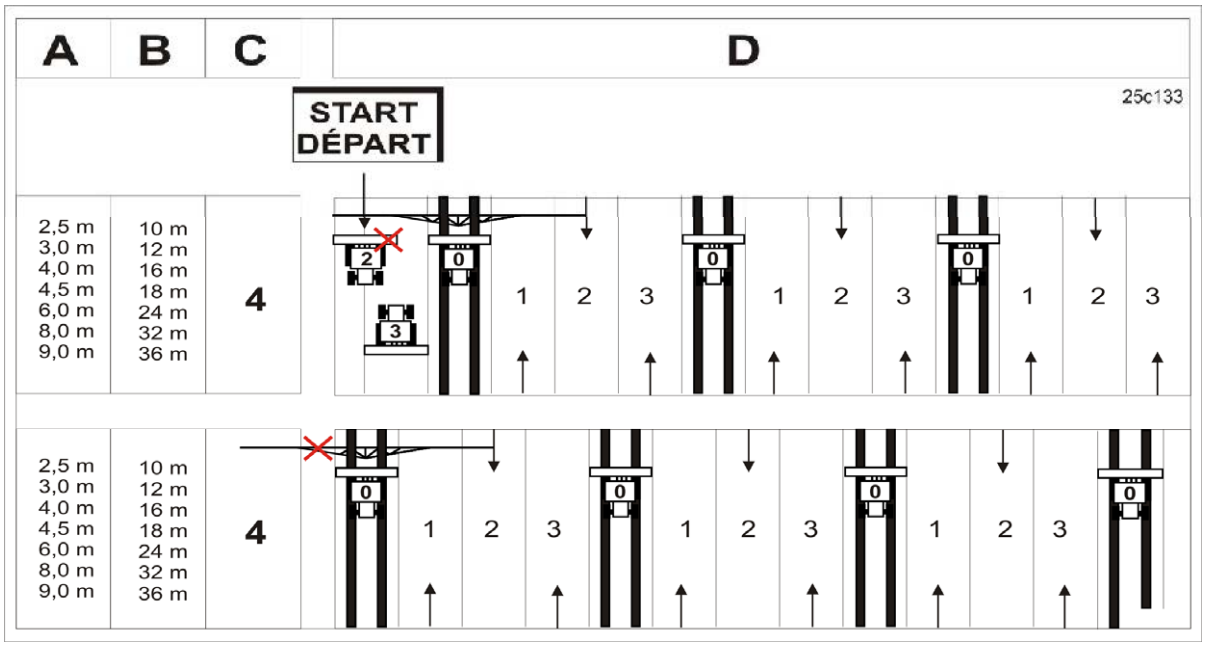


Fig. 84

5.16.3 Ritmo de sulcos de marcha, 2 plus e 6 plus

Na figura (Fig. 83) são mostrados, entre outros, exemplos para aplicar sulcos de marcha com um ritmo de sulcos de marcha 2 plus e 6 plus.

Ao aplicar sulcos de marcha com um ritmo de sulcos de marcha 2 plus e 6 plus (Fig. 85) são aplicados sulcos de marcha durante o movimento de vai e vem no campo.

Em caso de máquinas com

- Ritmo de sulcos de marcha 2 plus, só no lado direito da máquina
- Ritmo de sulcos de marcha 6 plus, só no lado esquerdo da máquina

é possível interromper a alimentação de sementes para as relhas de sulcos de marcha.

O início do trabalho é sempre na margem direita do campo.

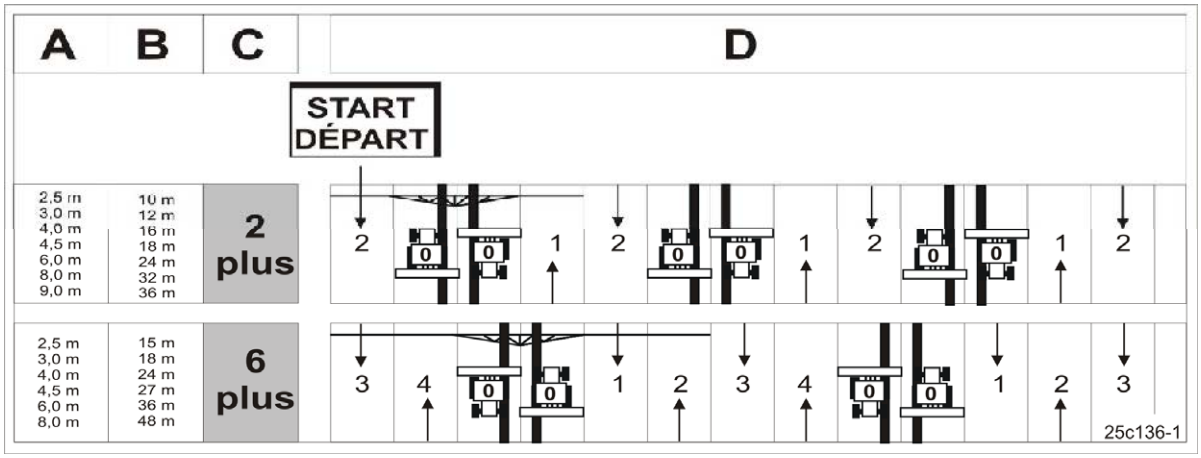


Fig. 85

5.16.4 Comando dos sulcos de marcha

O accionamento das rodas dos sulcos de marcha é comandada

- electronicamente através do AMALOG^{+} ou do AMATRON^{+}
- hidraulicamente através da caixa de distribuição.

Em qualquer caso, o accionamento do eixo intermediário é acoplado ou desacoplado através do acoplamento de mola helicoidal.

Ao aplicar sulcos de marcha, as rodas dos sulcos de marcha accionados pelo eixo intermediário estão paradas. As relhas para sulcos de marcha não colocam nenhuma semente no chão.

Accionamento electrónico

O acoplamento de mola helicoidal (Fig. 86/1) é accionado por um interruptor electromagnético (Fig. 86/2), o qual é controlado electronicamente pelo AMALOG^{+} ou AMATRON^{+}.

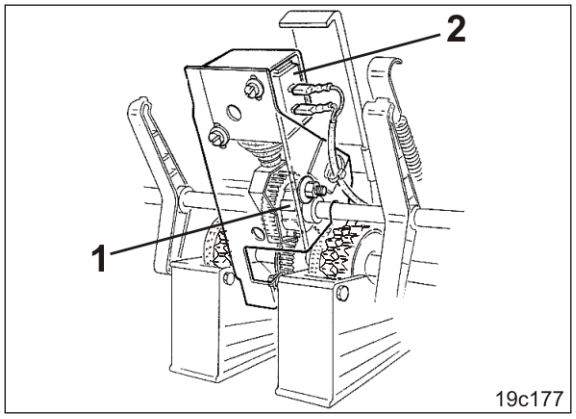


Fig. 86

Accionamento hidráulico

O acoplamento de mola helicoidal (Fig. 87/1) é accionado por uma alavanca (Fig. 87/2) que está unida à caixa de distribuição (Fig. 87/3).

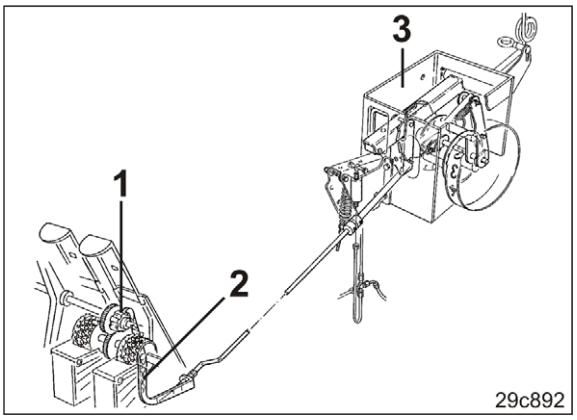


Fig. 87

Bitola e largura de via

As rodas dentadas de dentes direitos (Fig. 88/1) no eixo intermediário (Fig. 88/2) impulsionam as rodas dos sulcos de marcha (Fig. 88/3).

Bitola

A bitola (Fig. 81/a) é ajustada através do deslocamento das rodas dentadas de dentes direitos sobre o eixo intermediário [consultar o cap. "Ajustar a distância entre sulcos de marcha a largura de via / bitola (oficina especializada)", na página nº 161].

Largura de via

A largura de via (Fig. 81/c) aumenta à medida que aumento o número de relhas para sulcos de marcha dispostas umas ao lado das outras [consultar o cap. "Ajustar a distância entre sulcos de marcha a largura de via / bitola (oficina especializada)", na página nº 161].

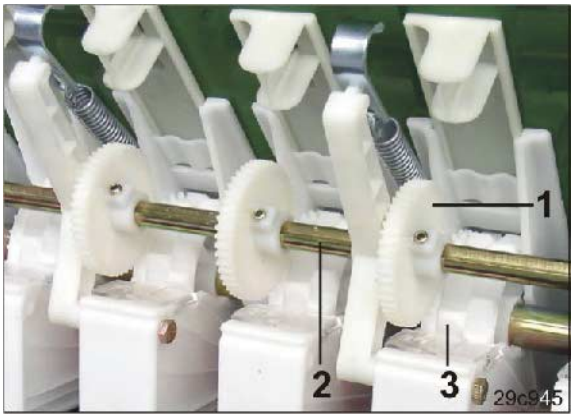


Fig. 88

5.16.5 Desactivação do veio de semeador em um dos lados

Através do acoplamento de desactivação veio de semeador (Fig. 89) é possível desligar a metade esquerda do veio de semeador e interromper a alimentação de sementes para as relhas.

Se também as rodas dos sulcos de marcha não devem semear, é necessário fechar as válvulas de fecho para as rodas dos sulcos de marcha.

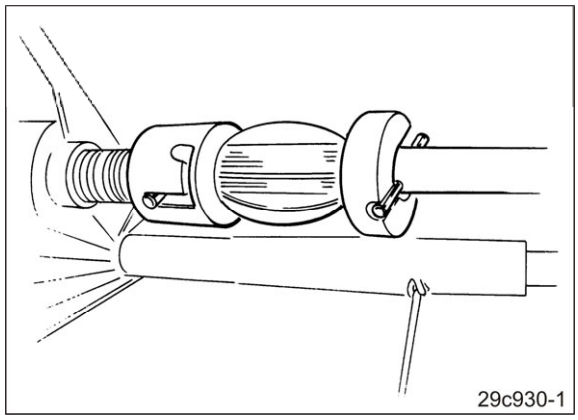


Fig. 89

5.16.6 Marcar os sulcos de marcha (opção)

Os sulcos de marcha são marcados para que fiquem visíveis antes das sementes germinarem. O processo para marcar os sulcos de marcha depende do equipamento da máquina.

Máquina com raspadeira exacta

Dois discos de sulcar marcam o sulco de marcha, caso a máquina esteja equipada com a raspadeira exacta ou a raspadeira de sementeira. Os discos de sulcar estão levantados quando não é aplicado nenhum sulco de marcha.

Pode ajustar-se

- a bitola do sulco de marcha
- a intensidade de trabalho dos discos de sulcar.

Fig. 90

6 Colocar em funcionamento

Neste capítulo irá obter informações

- relativas à colocação em funcionamento da sua máquina
- de como poderá verificar se pode montar / engatar a máquina no seu tractor.

- Antes da colocação em funcionamento da máquina, o utilizador deverá ter lido e percebido o Manual de instruções.
- Preste atenção ao capítulo "Indicações de segurança para o utilizador", a partir de na página nº 26 ao
  - acoplar e desacoplar a máquina
  - transportar a máquina
  - utilizar a máquina
- Acople e transporte a máquina apenas com um tractor adequado para o efeito!
- O tractor e a máquina devem corresponder ao respectivo código nacional de circulação em via pública.
- O proprietário do veículo (operador) e também os condutores dos veículos (utilizador) são responsáveis pelo cumprimento dos regulamentos legais do código nacional de circulação em via pública.

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, cisalhamento, corte, colhimento e prendimento na zona dos componentes accionados de modo hidráulico ou eléctrico.

Não bloqueie nenhumas peças de posicionamento no tractor que sirva para uma execução directa de movimentos hidráulicos ou eléctricos de componentes, p. ex., operações de articulação, basculação e deslocação. O movimento deve parar automaticamente assim que soltar o respectivo órgão de comando. Isto não se aplica a movimentos de dispositivos que

- são contínuos ou
- controlados automaticamente ou
- que, condicionados pelo funcionamento, exigem uma posição de flutuação ou de pressão.

6.1 Verificar se o tractor é adequado

ADVERTÊNCIA

Perigo de ruptura durante o funcionamento, estabilidade insuficiente e insuficiente dirigibilidade e capacidade de travagem do tractor caso este não seja utilizado conforme as disposições!

- Verifique se o tractor é adequado antes de montar ou engatar a máquina ao tractor.

  Só pode montar ou engatar a máquina em tractores adequados para o efeito.

- Efectue um teste de travagem para verificar se o tractor atinge a necessária desaceleração, mesmo com a máquina montada.

Condições para a aptidão do tractor são, em particular:

- o peso total permitido
- as cargas sobre os eixos permitidas
- carga de reboque permitida no ponto de acoplamento do tractor
- as capacidades de carga dos pneus montados
- o peso de reboque permitido deve ser suficiente

  Poderá encontrar estas indicações na placa de características ou no livrete do veículo e no Manual de instruções do tractor.

O eixo dianteiro do tractor deve estar sempre carregado com, no mínimo, 20% do peso em vazio do tractor.

O tractor deve atingir a desaceleração prescrita pelo fabricante do tractor, mesmo com a máquina montada ou engatada.

6.1.1 Cálculo dos valores efectivos para o peso total do tractor, as cargas sobre os eixos do tractor e as capacidades de carga dos pneus, bem como o lastro mínimo necessário

O peso total permitido do tractor indicado no livrete do veículo deve ser superior à soma resultante de

- peso em vazio do tractor
- massa de lastro e
- peso total da máquina adicional ou carga de reboque da máquina engatada.

Esta indicação só é válida para a Alemanha.

Se, após esgotar todas as possibilidades possíveis, não for possível respeitar as cargas sobre os eixos e / ou o peso total permitido, com base num parecer de um inspector autorizado oficialmente reconhecido para a circulação de veículos motorizados e com consentimento do fabricante do tractor, de acordo com a lei nacional, as autoridades responsáveis podem emitir uma autorização excepcional de acordo com § 70 StVZO bem como a necessária permissão de acordo com § 29 parágrafo 3 StVO.

6.1.1.1 Dados necessários para o cálculo (máquina adicional)

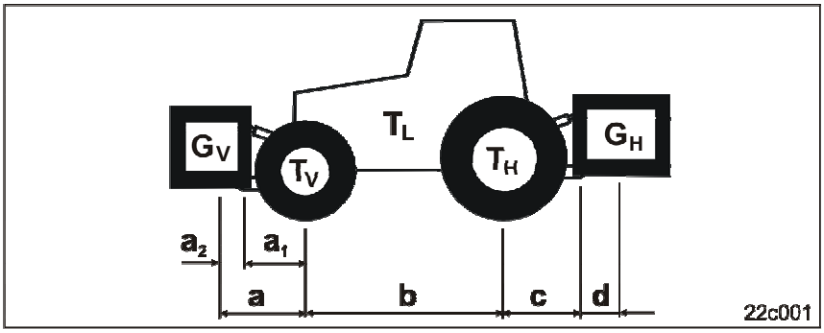


Fig. 91

T_L	[kg]	Peso em vazio do tractor	consultar o Manual de instruções ou o livrete do tractor
T_V	[kg]	Carga sobre o eixo dianteiro do tractor vazio	
T_H	[kg]	Carga sobre o eixo traseiro do tractor vazio	
G_H	[kg]	Peso total da máquina adicional na traseira ou peso na parte traseira	consultar na página nº 50 ou o peso na parte traseira
G_V	[kg]	Peso total da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira	consultar os dados técnicos da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira
a	[m]	Distância entre o centro de gravidade da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira e centro do eixo dianteiro (soma a_1 + a_2)	consultar os dados técnicos do tractor e da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira ou dimensionar
a_1	[m]	Distância do centro do eixo dianteiro até ao centro da união do braço inferior	consultar o Manual de instruções do tractor ou dimensionar
a_2	[m]	Distância do centro do ponto de união do braço inferior até ao centro de gravidade da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira (distância do centro de gravidade)	consultar os dados técnicos da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira ou dimensionar
b	[m]	Distância entre eixos do tractor	consultar o Manual de instruções do tractor ou o livrete do veículo ou dimensionar
c	[m]	Distância entre o centro do eixo traseiro e o centro da união do braço inferior	consultar o Manual de instruções do tractor ou o livrete do veículo ou dimensionar
d	[m]	Distância entre o centro do ponto de união do braço inferior e o centro de gravidade da máquina adicional na traseira ou peso na parte traseira (distância do centro de gravidade)	consultar na página nº 50

6.1.1.2 Cálculo do lastro mínimo necessário à frente $G_{V\ min}$ do tractor para assegurar a dirigibilidade

$$G_{V\ \min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a+b}$$

Introduza o valor numérico do lastro mínimo calculada $G_{V\ min}$, que é necessária na parte dianteira do tractor, na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.3 Cálculo da carga efectiva sobre o eixo dianteiro do tractor $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

Introduza o valor numérico para a carga efectiva sobre o eixo dianteiro calculada e a carga sobre o eixo dianteiro do tractor indicada no Manual de instruções do tractor na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.4 Cálculo do peso total efectivo da combinação tractor e máquina

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Introduza o valor numérico para o peso total efectivo calculado e o peso total do tractor indicado no Manual de instruções do tractor na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.5 Cálculo da carga efectiva sobre o eixo traseiro do tractor $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

Introduza o valor numérico para a carga efectiva sobre o eixo traseiro calculada e a carga sobre o eixo traseiro do tractor indicada no Manual de instruções do tractor na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.6 Capacidade de carga dos pneus do tractor

Introduza o dobro do valor (dois pneus) da capacidade de carga permitida dos pneus (consultar, p.ex., documentos do fabricante de pneus) na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.7 Tabela

	Valor efectivo de acordo com o cálculo		Valor permitido de acordo com o Manual de instruções do tractor		Dobro da capacidade de carga permitida dos pneus (dois pneus)
Lastro mínimo à frente / atrás	/	kg	--		--
Peso total		kg	≤	kg	--
Carga sobre o eixo dianteiro		kg	≤	kg	≤ kg
Carga sobre o eixo traseiro		kg	≤	kg	≤ kg

- Retire do livrete do seu tractor os valores permitidos para o peso total do tractor, cargas sobre os eixos e capacidades de carga dos pneus.
- Os valores calculados efectivos devem ser inferiores ou iguais (≤) aos valores permitidos!

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, corte, prendimento, colhimento e pancada devido a estabilidade insuficiente e também devido a insuficiente dirigibilidade e capacidade de travagem do tractor.

É proibido acoplar a máquina ao tractor tomado por base para o cálculo, se

- apenas um dos valores efectivos calculados for superior ao valor permitido.
- ao tractor não estiver preso um peso na parte dianteira (se necessário) para o necessário lastro mínimo à frente ($G_{V\,min}$).

- Lastre o tractor com um peso na parte dianteira ou traseira, caso a carga sobre o eixo do tractor apenas tenha sido excedida num dos eixos.
- Casos especiais:
  - Se, através do peso da máquina adicional na dianteira (G_V) não atingir o necessário lastro mínimo à frente ($G_{V\,min}$), para além da máquina adicional na dianteira terá de utilizar também pesos adicionais!
  - Se, através do peso da máquina adicional na traseira (G_H) não atingir o necessário lastro mínima atrás ($G_{H\,min}$), para além da máquina adicional na traseira terá de utilizar também pesos adicionais!

6.2 Proteger o tractor / máquina contra um arranque involuntário e deslizamento involuntário

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, cisalhamento, cortes, amputações, prendimento, enrolamento, colhimento e pancada em caso de intervenções na máquina através

- **de descida involuntária da máquina não protegida e levantada através do sistema hidráulico de três pontos do tractor**
- **de descida involuntária de partes da máquina não protegidas e levantadas**
- **arranque involuntário e enrolamento involuntário da combinação de tractor e máquina.**
- Proteja o tractor e a máquina de um arranque e deslocamento involuntários antes de qualquer intervenção na máquina.
- São proibidas todas as intervenções na máquina, como, p.ex., trabalhos de montagem, ajuste, eliminação de avarias, limpeza, manutenção e reparação,
  - em caso de máquina accionada
  - enquanto o motor do tractor estiver a trabalhar com o sistema hidráulico conectado
  - se a chave de ignição estiver inserida no tractor e for possível ligar involuntariamente o motor do tractor com o sistema hidráulico conectados.
  - se o tractor não estiver protegido com o travão de estacionamento contra um deslocamento involuntário
  - se as peças móveis não estiverem bloqueadas contra um movimento involuntário.

  Especialmente nestes trabalhos existe perigo de contacto com componentes não protegidos.

1. Baixe a máquina não protegida e levantada / a partes da máquina não protegidas e levantadas.

→ Evita assim uma descida involuntária.

2. Desligue o motor do tractor.
3. Retire a chave de ignição.
4. Puxe o travão de estacionamento do tractor.

6.3 Primeira montagem do terminal de comando

Monte na cabine do tractor, com base no respectivo Manual de instruções, o terminal de comando AMACO;AMALOG^{+}, AMATRON^{+}

6.4 Primeira montagem do patamar de carga e da raspadeira (oficina especializada)

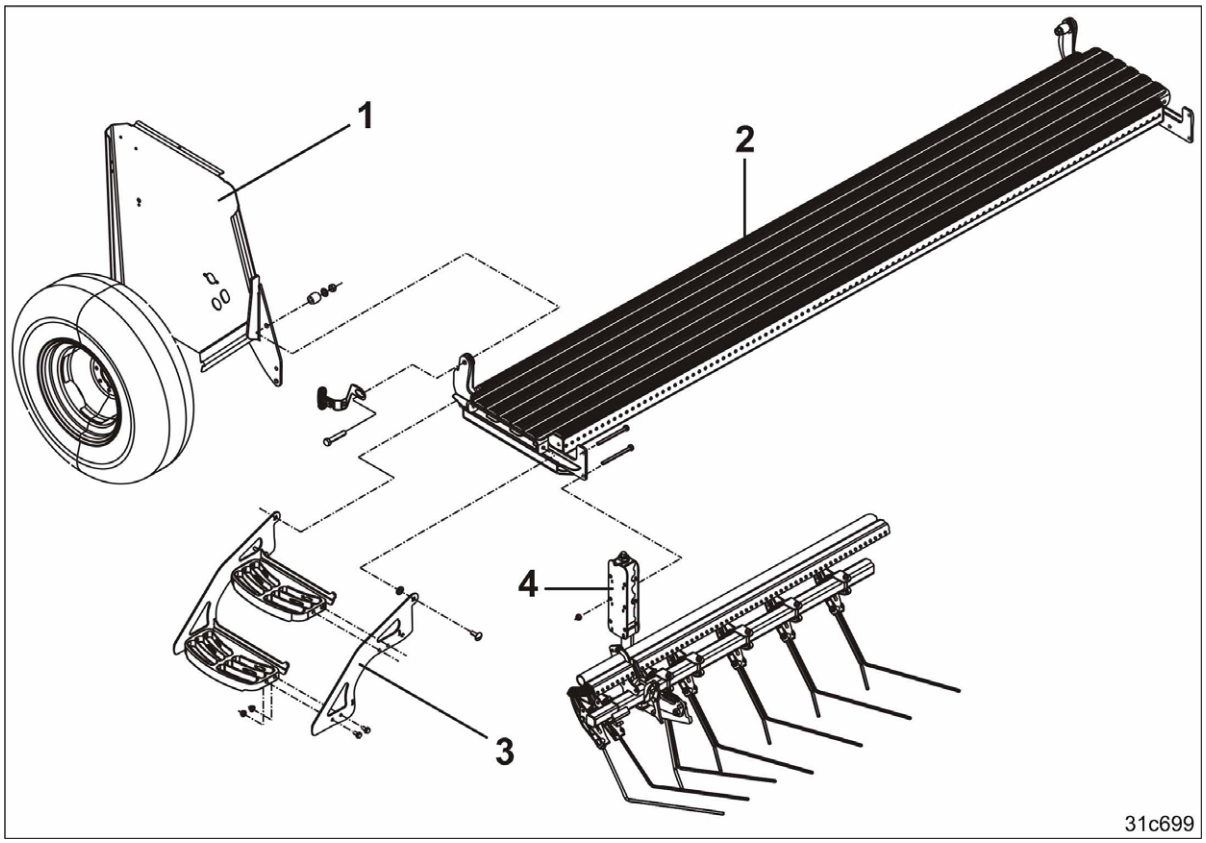


Fig. 92

Nos pontos de articulação da raspadeira exacta, instalar os tubos flexíveis hidráulicos (Fig. 93/1) com uma curvatura suficientemente grande, de modo a impedir que os tubos flexíveis sejam arrancados devido ao movimento da raspadeira exacta.

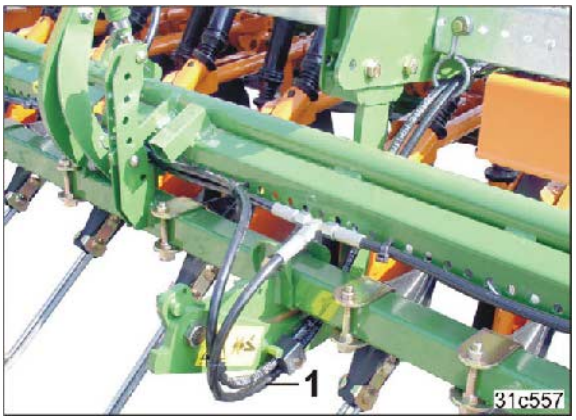


Fig. 93

6.5 Primeira montagem dos dispositivos de fixação para a barra de protecção para circulação em estrada

Aparafusar dois dispositivos de fixação (Fig. 94/1) na raspadeira exacta (Fig. 94/2).

Fixar as barras de protecção para circulação em estrada (Fig. 95/2) durante o trabalho nos dispositivos de fixação (Fig. 95/1).

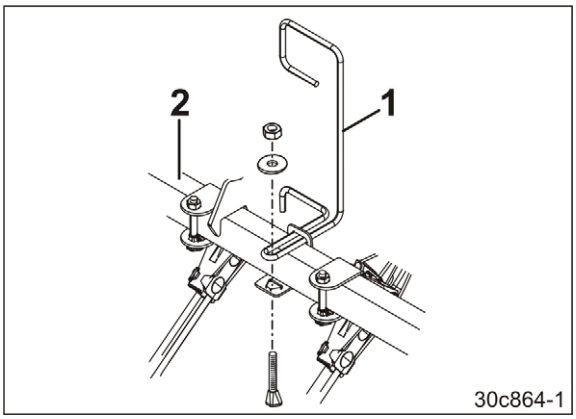


Fig. 94

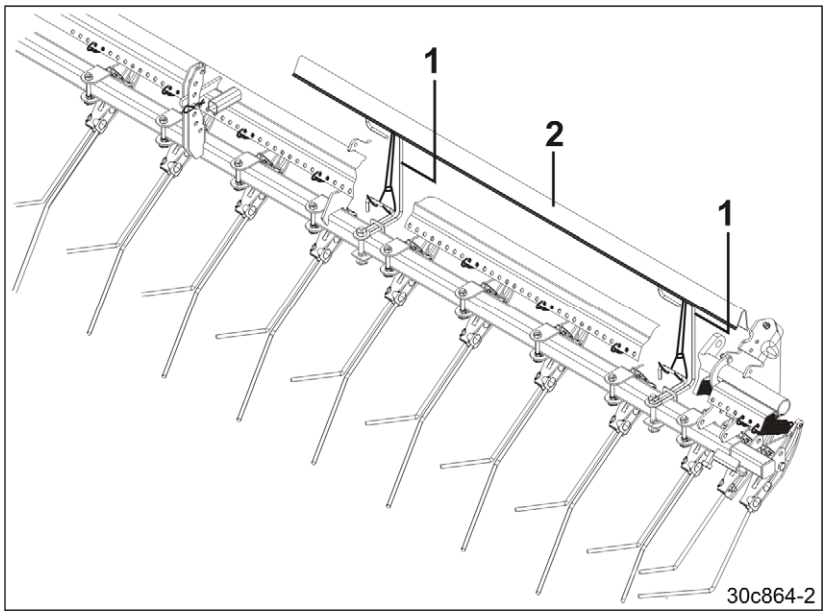


Fig. 95

7 Acoplar e desacoplar a máquina

Ao acoplar e desacoplar máquinas, preste atenção ao capítulo "Indicações de segurança para o utilizador", na página nº 26.

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento devido a um arranque involuntário e deslizamento involuntário do tractor e da máquina ao acoplar ou desacoplar a máquina!

Proteja o tractor e a máquina contra um arranque involuntário e deslizamento involuntário, antes de entrar na zona de perigo, entre o tractor e a máquina, para acoplar ou desacoplar; para o efeito, consulte a página na página nº 89.

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento entre a parte traseira do tractor e a máquina ao acoplar e desacoplar a máquina!

Accione as peças de posicionamento para o sistema hidráulico de três pontos do tractor

- apenas a partir do posto de trabalho previsto
- nunca, se se encontrar na zona de perigo entre o tractor e a máquina.

7.1 Acoplar a máquina

ADVERTÊNCIA

Perigo de ruptura durante o funcionamento, estabilidade insuficiente e insuficiente dirigibilidade e capacidade de travagem do tractor caso este não seja utilizado conforme as disposições!

Só pode montar ou engatar a máquina em tractores adequados para o efeito. Para o efeito, consultar o capítulo "Verificar se o tractor é adequado", na página nº 85.

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento ao acoplar a máquina entre o tractor e a máquina!

Faça com que as pessoas se afastem da zona de perigo entre o tractor e a máquina, antes de se aproximar da máquina.

As pessoas auxiliares presentes devem apenas comportar-se como condutores de manobras, junto ao tractor e a máquina, e só podem andar entre os veículos quando estes estiverem imobilizados.

ADVERTÊNCIA

Surgem perigos de esmagamento, corte, prendimento, colhimento e pancada para pessoas, caso a máquina se solte involuntariamente do tractor!

- Utilize os dispositivos previstos para acoplar o tractor e a máquina de modo adequado.
- Ao acoplar a máquina ao sistema hidráulico de três pontos do tractor, preste atenção para que as categorias de montagem do tractor e da máquina coincidam.

  É absolutamente necessário que a cat. II, cavilhas do braço superior e inferior da máquina, seja convertida para a cat. III com ajuda de casquilhos redutores, caso o seu tractor possua um sistema hidráulico de três pontos da cat. III.
- Utilize apenas as cavilhas do braço superior e inferior para acoplar a máquina.
- Cada vez que acoplar a máquina, verifique se as cavilhas do braço superior e inferior apresentam deficiências visíveis. Substitua as cavilhas do braço superior e inferior se surgirem desgastes evidentes.
- Proteja as cavilhas do braço superior e inferior nos pontos de acoplamento do quadro de montagem de três pontos respectivamente com encaixe de charneira, para impedir que se solte involuntariamente.

ADVERTÊNCIA

Perigo de falha de alimentação de energia entre o tractor e a máquina devido a linhas de alimentação danificadas!

Ao acoplar as linhas de alimentação, preste atenção à trajectória das linhas de alimentação. As linhas de alimentação

- devem ceder ligeiramente, sem tensões, vincos ou fricção, a todos os movimentos da máquina montada ou engatada.
- não podem roçar em peças estranhas.

1. Fixe os casquilhos esféricos (Fig. 96) através das cavilhas do braço superior e inferior dos três pontos do semeador.
   Os casquilhos esféricos dependem do tipo de tractor (consultar o Manual de instruções do tractor).

   É absolutamente necessário que a cat. II, cavilhas do braço superior e inferior da máquina, seja convertida para a cat. III com ajuda de casquilhos redutores, caso o seu tractor possua um sistema hidráulico de três pontos da cat. III.
2. Fixe as cavilhas do braço superior e inferior respectivamente com o encaixe de charneira para que estas não se soltem involuntariamente.

Fig. 96

Fixe a cavilha do braço superior no ponto de acoplamento superior do quadro de montagem de três pontos de modo a que o braço superior acoplado fique aproximadamente na horizontal. Com o braço superior na horizontal, a força de elevação necessária para levantar a máquina é a mais reduzida.

3. Faça com que as pessoas se afastem da zona de perigo entre o tractor e a máquina, antes de se aproximar da máquina.
4. Antes de mais, acople os tubos de alimentação (consultar na página nº 96), antes de acoplar a máquina ao tractor.
   - 4.1 Aproxime o tractor da máquina de modo a que permaneça um espaço livre (aprox. 25 cm) entre o tractor e a máquina.
   - 4.2 Proteja o tractor para que não arranque nem se desloque de modo involuntário.
   - 4.3 Verifique se o eixo de tomada de força do tractor está desligado.
   - 4.4 Acople os tubos de alimentação ao tractor.
   - 4.5 Alinhe os ganchos do braço inferior de modo a que fiquem alinhados com os pontos de acoplamento inferior da máquina.

5. Abrir o retentor do braço inferior do tractor, ou seja, deve ficar pronto para o acoplamento.
6. Continue a aproximar o tractor em marcha-atrás à máquina, de modo a que os ganchos do braço inferior do tractor engatem automaticamente nos casquilhos esféricos dos pontos de acoplamento inferiores da máquina.

→ Os ganchos do braço inferior trancam automaticamente.

7. A partir do banco do tractor, acople o braço superior, através do gancho do braço superior, ao ponto de acoplamento superior.

→ O gancho do braço superior tranca automaticamente.

Fig. 97

8. Através de um exame visual, verifique se os ganchos do braço superior e inferior estão correctamente bloqueados.
9. Levantar a máquina e iniciar a marcha.

ADVERTÊNCIA

Existem perigos de esmagamentos, prendimento, colhimento e golpe para pessoas se a máquina se soltar involuntariamente do tractor!

Cada vez que acoplar a máquina, verifique se as cavilhas do braço inferior e superior apresentam deficiências visíveis. Se surgirem desgastes evidentes, substitua as cavilhas.

7.2 Estabelecer as uniões

7.2.1 Estabelecer as ligações hidráulicas

Limpar os acoplamentos hidráulicos antes de os unir aos acoplamentos hidráulicos no tractor. Óleo ligeiramente sujo com partículas pode dar origem à falha do sistema hidráulico.

Do lado do tractor			Do lado da máquina					
			Fig. 26/…	Sentido de movimento	Identificação			Função
Unidade de comando do tractor	1	Fixação do riscador no semeador AD:						
		de actuação simples	Tubo hidráulico 1	Alimentação / retorno	Cinta de cabos	1	amarelo	• Riscador, lado esquerdo • Riscador, lado direito • Caixa de distribuição • Marcação dos sulcos de marcha
		Fixação do riscador na máquina de preparação do solo KE/KG:						
		de actuação simples	Tubo hidráulico 1	Alimentação / retorno	Cinta de cabos	1	amarelo	• Riscador, lado esquerdo • Riscador, lado direito • Aparelho de marcação dos sulcos de marcha

Do lado do tractor			Do lado da máquina					
			Fig. 26/…	Sentido de movimento	Identificação			Função
Unidade de comando do tractor	2	de actuação simples	Tubo hidráulico 2	Alimentação / retorno	Cinta de cabos	1	azul	• Ajuste da pressão das relhas • Ajuste da pressão da raspadeira exacta • Ajuste à distância da quantidade de sementes

Durante o trabalho, a unidade de comando do tractor 1 é accionada mais vezes que todas as outras unidades de comando. Atribuir as ligações da unidade de comando 1 a uma unidade de comando de fácil acesso na cabine do tractor.

7.2.2 Estabelecer outras ligações

Fig. 26/…	Designação	Função
4	Ficha da máquina[1)]	Computador de bordo AMACO, AMALOG+, AMATRON+
5	Ficha (7 pinos)	Sistema de luzes para circulação em estrada

1) Conectar a ficha da máquina ao terminal de comando na cabine do tractor, tal como descrito no respectivo Manual de instruções.

Verificar o funcionamento do sistema de luzes.

Apenas caixa de distribuição:

Colocar o cabo (Fig. 98/1) para accionar a alavanca de comando (Fig. 98/2) na cabine do tractor.

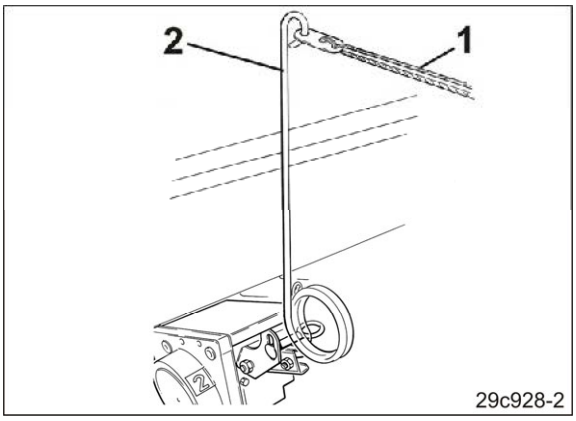


Fig. 98

7.3 Desacoplar a máquina

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamentos, cortes, prendimento, colhimento e pancada devido a estabilidade insuficiente e tombo da máquina desacoplada!

Coloque a máquina vazia sobre uma base horizontal em terreno firme.

Ao desacoplar a máquina, deve permanecer sempre um espaço livre diante da máquina para que, ao acoplar de novo o tractor, volte a poder aproximar-se de forma alinhada da máquina.

1. Coloque a máquina vazia sobre uma base horizontal em terreno firme.

Fig. 99

2. Desacople a máquina do tractor.
   - 2.1 Alivie o braço superior.
   - 2.2 Desbloqueie e desacople o gancho do braço superior a partir do banco do tractor.
   - 2.3 Alivie o braço inferior.
   - 2.4 Desbloqueie e desacople os ganchos do braço inferior a partir do banco do tractor.
   - 2.5 Puxe o tractor aprox. 25 cm para a frente.
   - → O espaço livre que surge entre o tractor e a máquina permite um melhor acesso para desacoplar os tubos de alimentação.
   - 2.6 Proteja o tractor e a máquina para que não arranque nem se desloque de modo involuntário.
   - 2.9 Desacople os tubos de alimentação.
   - 2.10 Tapar o encaixe hidráulico com capas de protecção.
   - 2.11 Fixe os tubos de alimentação nas respectivas tomadas de parqueamento.

8 Ajustes

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, cisalhamento, cortes, amputações, prendimento, enrolamento, colhimento, prendimento e pancada através

- **de descida involuntária da máquina levantada através do sistema hidráulico de três pontos do tractor.**
- **rebaixamento involuntário de peças da máquina levantadas e não protegidas.**
- **arranque involuntário e enrolamento involuntário da combinação de tractor e máquina.**

Proteja o tractor com a máquina montada contra um arranque e deslizamento involuntário, antes de realizar as regulações na máquina; para o efeito, consultar o capítulo 6.2, na página nº 89.

8.1 Ajustar a roda de sementeira normal e fina

1. Retirar as caixas de calibração da parede traseira da caixa de sementeira (consultar o cap. "8.7", na página nº 106).
2. Levantar o semeador com o tractor até que seja possível rodar livremente as rodas.
3. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
4. Inserir a manivela (Fig. 100/1) no tubo quadrado na roda direita.

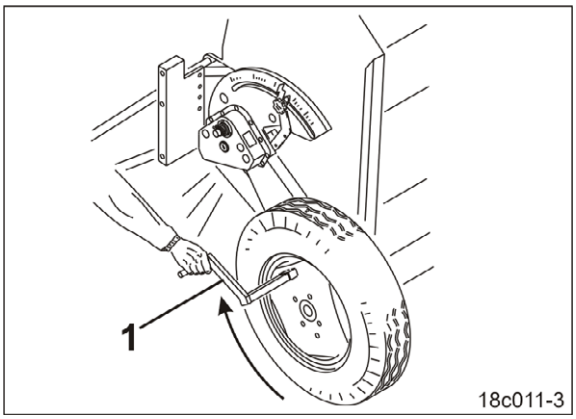


Fig. 100

5. Rodar a roda do semeador para a direita até que fiquem visíveis os orifícios (Fig. 101/1) das rodas de sementeira fina.
6. Baixar o semeador.
7. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
8. Ajuste as rodas de sementeira com base na tabela (consultar Fig. 48, na página nº 60).

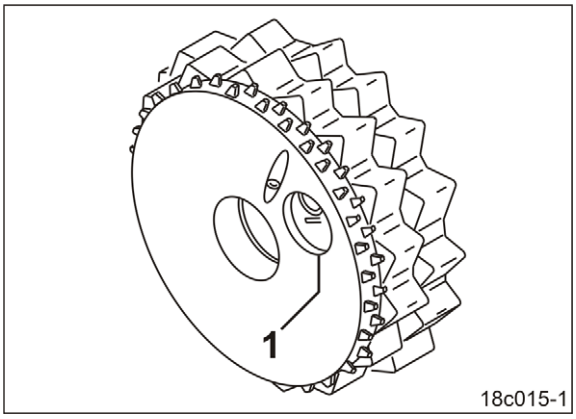


Fig. 101

Sementeira com rodas de sementeira normais

1. Rodar a roda de sementeira normal à mão no veio de semeador até que o perno (Fig. 102/1) fique visível no orifício.

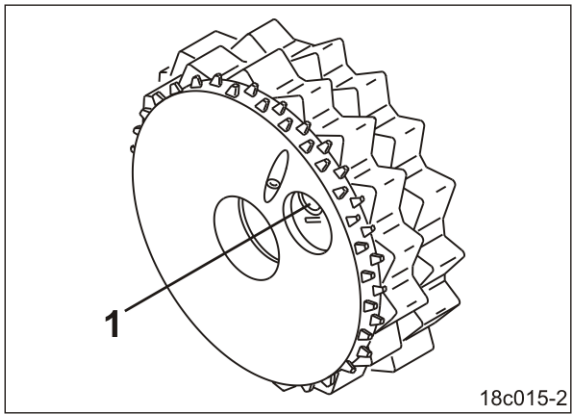


Fig. 102

2. Pressione o perno contra a roda de sementeira fina com a chave (Fig. 103/1) fornecida juntamente.
3. Verificar a união.
4. Repita a operação em todas as rodas de sementeira.

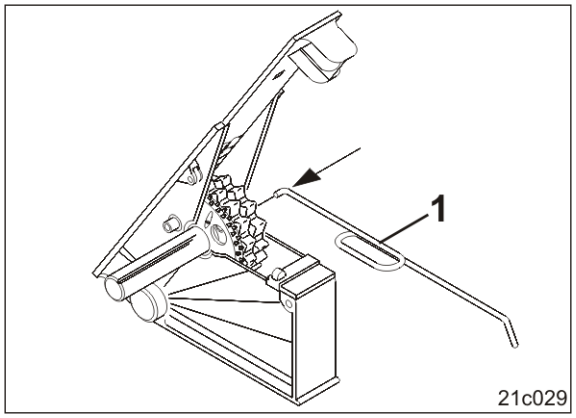


Fig. 103

Sementeira com rodas de sementeira finas

1. Com a chave (Fig. 104/1) fornecida juntamente, pressionar o perno, por trás do orifício, para dentro até ao encosto na roda de sementeira normal.
2. Verifique se a roda de sementeira normal se deixa rodar livremente no veio de semeador.
3. Repita a operação em todas as rodas de sementeira.

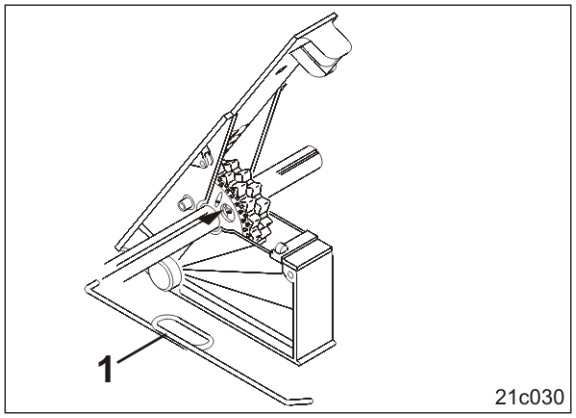


Fig. 104

Sementeira com rodas de sementeira de feijões (opcional)

As rodas de sementeira de feijões podem

- após a desmontagem do veio de semeador, ser substituídos pelas rodas de sementeira normal e fina ou
- montados em conjunto com um segundo veio de semeador.

Em qualquer dos casos, montar as rodas de sementeira de feijões numa oficina especializada (consultar o cap. "Montar as rodas de sementeira de feijões", na página nº 164).

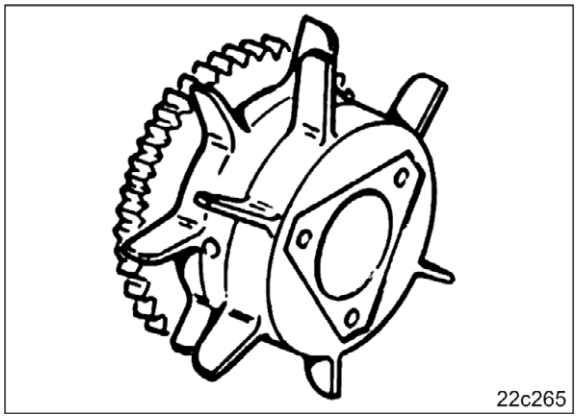


Fig. 105

8.2 Ajustar a válvula de fecho

1. Retirar as caixas de calibração da parede traseira da caixa de sementeira.

2. Ajuste as válvulas de fecho (Fig. 106) para o valor de tabela (consultar Fig. 48, na página nº 60).

As válvulas de fecho (Fig. 106) engatam numa das três posições:

A = fechada

B = 3/4 aberta

C = aberta

3. Comute as válvulas de fecho para as carcaças de sementeira que não são necessárias.

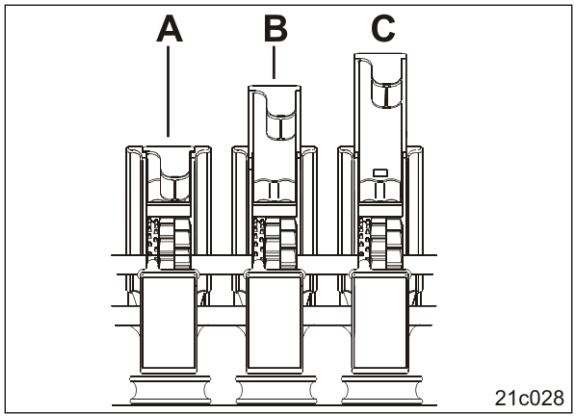


Fig. 106

Este ajuste tem influência sobre a quantidade de sementeira.

Controlar o ajuste através do teste de calibração.

8.3 Ajustar a posiçãodos alçapões

1. Ajuste a alavanca de alçapão (Fig. 107/1) para o valor de tabela (consultar Fig. 48, na página nº 60).

A alavanca de alçapão poderá engatar num grupo de 8 orifícios.

Para abrir os alçapões, virar a alavanca de ajuste de alçapão para baixo, para lá do grupo de orifícios.

2. Fixar a alavanca de ajuste de alçapão com um encaixe de charneira (Fig. 107/2).

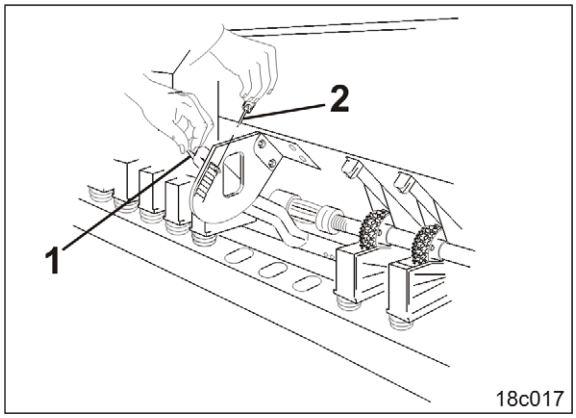


Fig. 107

Este ajuste tem influência sobre a quantidade de sementeira.

Controlar o ajuste através do teste de calibração.

O ajuste básico dos alçapões faz-se segundo o cap. "Ajuste básico dos alçapões", na página nº 154.

8.4 Ajustar o sensor de nível de enchimento

A posição em altura do sensor de nível de enchimento só poderá ser ajustada com a caixa de sementeira vazia.

1. Soltar a porca de orelhas (Fig. 108/1).
2. Ajustar a posição em altura do sensor de nível de enchimento (Fig. 108/2) de acordo com a quantidade residual de sementes pretendida.

AMALOG^{+} e AMATRON^{+} emitem um alarme quando o sensor de nível de enchimento deixa de estar coberto com sementes.

3. Apertar a porca de orelhas (Fig. 108/1).

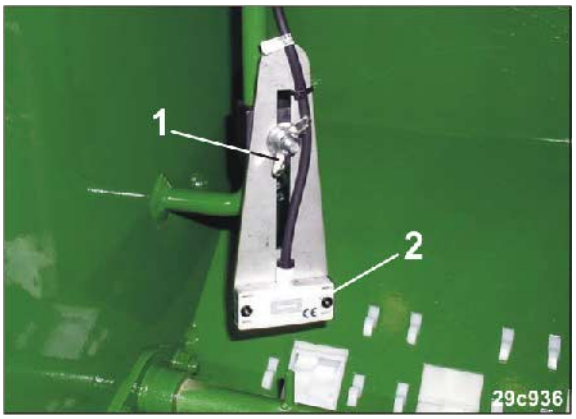


Fig. 108

Aumentar em conformidade a quantidade residual de sementes que faz despoletar o alarme

- quanto mais grossas as sementes
- quanto maior a quantidade de sementeira.

8.5 Accionamento do tambor misturador

O tambor misturador é impulsionado quando o encaixe de charneira (Fig. 109/1) está encaixado no orifício do veio oco da engrenagem.

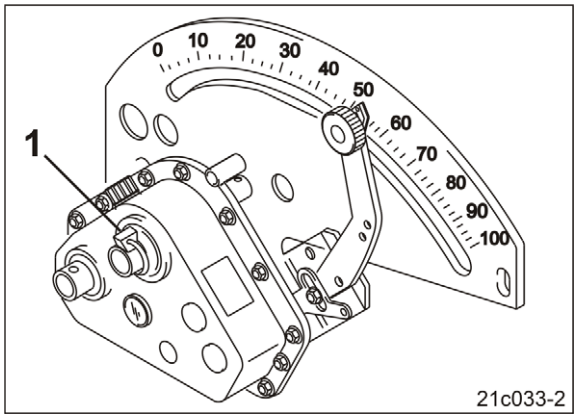


Fig. 109

O tambor misturador está parado quando o encaixe de charneira (Fig. 110/1) está encaixado no orifício do veio auxiliar.

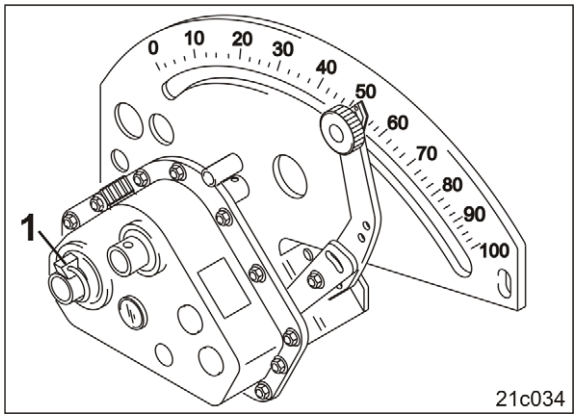


Fig. 110

Este ajuste tem influência sobre a quantidade de sementeira.

Controlar o ajuste através do teste de calibração.

8.6 Encher a caixa de sementeira

PERIGO

- **Acoplar o semeador no tractor antes de encher a caixa de sementeira.**
- **Respeitar as quantidades de enchimento e pesos totais admissíveis.**
- **Esvaziar a caixa de sementeira antes de desacoplar o semeador.**

1. Virar os degraus para baixo.

Fig. 111

2. Subir para o patamar de carga através dos degraus.

Fig. 112

3. Abrir a tampa da caixa de sementeira pelo punho (Fig. 113).
4. Encher a caixa de sementeira a partir do patamar de carga.

Fig. 113

Ao encher a caixa de sementeira, não colocar objectos pesados sobre o flutuador (Fig. 114) do indicador do nível de enchimento.

Antes de fechar a tampa da caixa de sementeira, deve-se prestar atenção para que o flutuador se encontre sobre as sementes.

Fig. 114

8.7 Ajustar a quantidade de sementeira com teste de calibração

Através do teste de calibração verifica-se se a quantidade de sementeira ajustada e efectiva coincidem.

Efectue o teste de calibração sempre

- que mudar de tipo de semente
- que se o tipo de semente seja mantido, sendo alterado o tamanho do grão, a forma do grão, o peso específico e a maceração
- que se mudar da roda de sementeira normal para uma roda de sementeira fina ou roda de sementeira de feijões
- que se deslocam os
  - alçapões
  - válvulas de fecho
- após acoplamento ou desacoplamento do tambor misturador

Repita o teste de calibração após aprox. 2 ha.

CUIDADO

Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.

1. Encher a caixa de sementeira com sementes, no mínimo, até 1/3 da capacidade do depósito (nas sementeiras finas, respectivamente menos) (consultar na página n°104).

2. Extrair a alavanca submetida a força elástica (Fig. 115/1) lateralmente para fora do bloqueio.

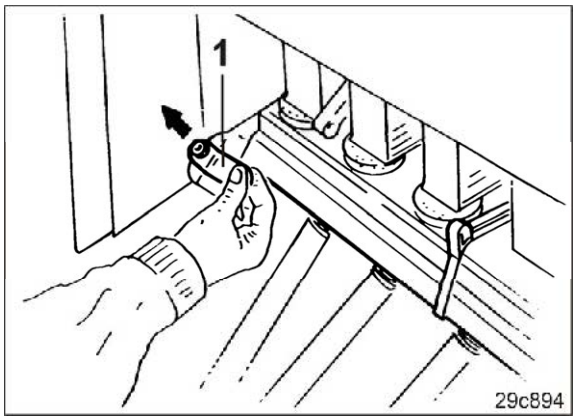


Fig. 115

3. Baixar o carril da tremonha (Fig. 116/1).

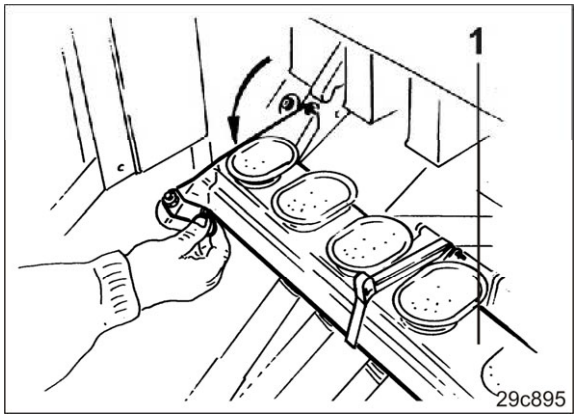


Fig. 116

4. Extrair as caixas de calibração (Fig. 117) para cima, para fora dos dispositivos de fixação.

Fig. 117

5. Pousar as caixas de calibração (Fig. 118) sobre o carril da tremonha.

Fig. 118

Durante o teste de calibração, o contador de sulcos de marcha não pode indicar o número "0"

- no ecrã do AMALOG+
- no ecrã do AMATRON+
- na janela da caixa de distribuição.

Se for indicado "0", as rodas dos sulcos de marcha não transportam nenhuma semente.

apenas semeadores com caixa de distribuição:

6. Puxe uma vez a alavanca de comando (Fig. 119/1), caso a caixa de distribuição indique o número "0" (Fig. 119/2).

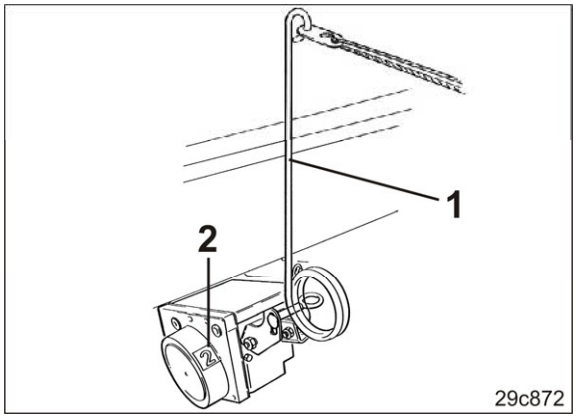


Fig. 119

7. Soltar o botão de bloqueio (Fig. 120/1).
8. Na tabela (Fig. 121, abaixo), averigúe o valor de ajuste da engrenagem para o primeiro teste de calibração.
9. Regular o ponteiro (Fig. 120/2) da alavanca da caixa de engrenagens **pelo lado de baixo** para o valor de ajuste da engrenagem.
10. Apertar o botão de bloqueio.

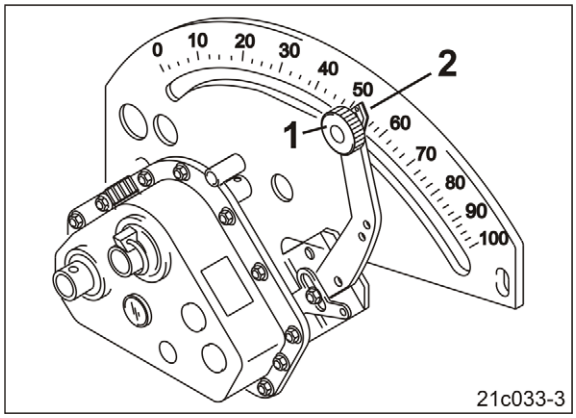


Fig. 120

Valor de ajuste da engrenagem para o primeiro teste de calibração	
Sementeira com rodas de sementeira normais:	posição da engrenagem "50"
Sementeira com rodas de sementeira finas:	posição da engrenagem "15"
Sementeira com rodas de sementeira de feijões:	posição da engrenagem "50"

Fig. 121

Ajuste da alavanca da caixa de engrenagens

- nos semeadores com ajuste à distância hidr. da quantidade de sementes (consultar o cap. 8.7.1, na página nº 112)
- nos semeadores com AMATRON+ e ajuste eléct. da quantidade de sementeira (consultar o Manual de instruções AMATRON+).

11. Retirar a manivela (Fig. 122/1) do dispositivo de fixação por baixo da caixa de sementeira.

Fig. 122

12. Levantar o semeador com o tractor até que seja possível rodar livremente as rodas.
13. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
14. Inserir a manivela (Fig. 123/1) no tubo quadrado na roda direita.

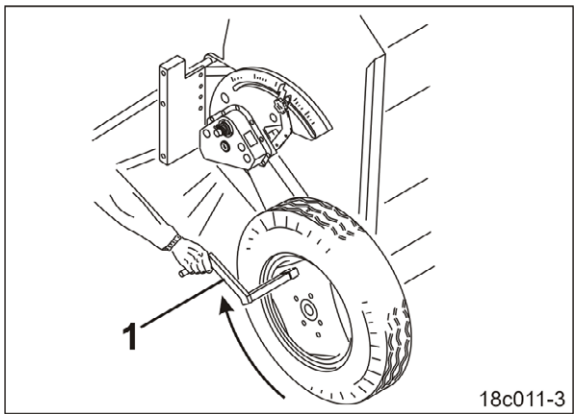


Fig. 123

15. Rodar a roda do semeador até que as sementes caiam de todas as carcaças de sementeira nas caixas de calibração (Fig. 124/1).
16. Encher as caixas de calibração duas vezes, rodando a manivela (para sementes pequenas bastam aprox. 200 voltas da manivela).

Através da rotação para a frente, estabelecem-se as mesmas condições que na posterior condução no campo.

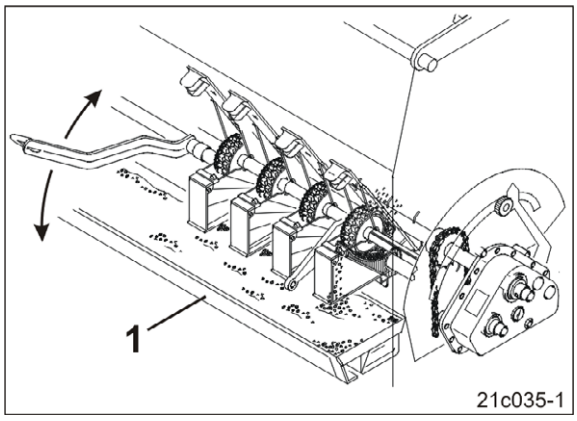


Fig. 124

17. Esvaziar as caixas de calibração na caixa de sementeira e voltar a colocar nos carris do cone.

18. Rodar a roda do semeador direita (Fig. 125) para a direita com o número de voltas de manivela indicado na tabela (Fig. 126)[1)].

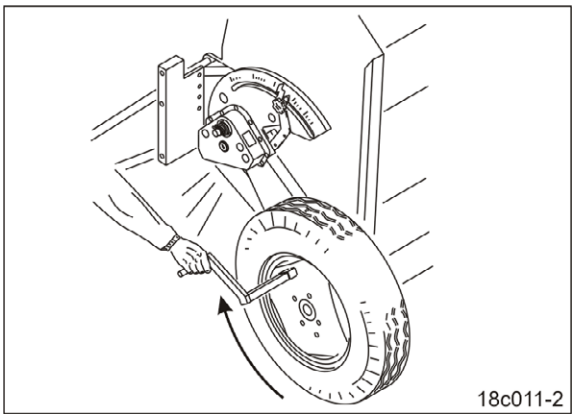


Fig. 125

[1)] Nos semeadores com AMATRON+ e regulação electrónica da quantidade de sementes, consultar o Manual de instruções AMATRON+).

O número de voltas da manivela na roda orienta-se pelo

- tamanho dos pneus dos semeadores (Fig. 126/1)
- largura de trabalhos dos semeadores Fig. 126/2).

O número de voltas da roda (Fig. 126/3) refere-se a uma superfície de

- 1/40 ha (250 m^2) ou
- 1/10 ha (1000 m^2).

O teste de calibração é usual para 1/40 ha. Em caso de quantidades de sementeira muito pequenas, p. ex., na colza, recomenda-se a realização do teste de calibração para 1/10 ha.

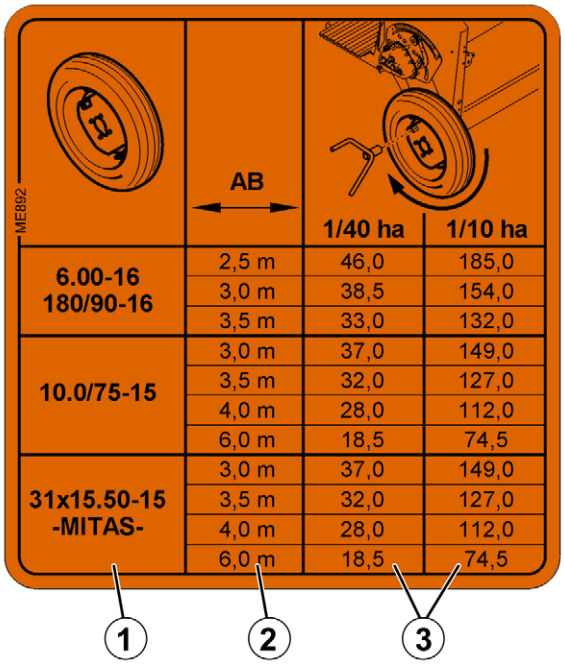


Fig. 126

19. Pesar a quantidade de sementeira captada na caixa de calibração (tomar em consideração o peso do depósito) e multiplicar
    - o pelo factor "40" (em caso de 1/40 ha) ou
    - o pelo factor "10" (em caso de 1/10 ha)

Verificar se a balança apresenta valores precisos.

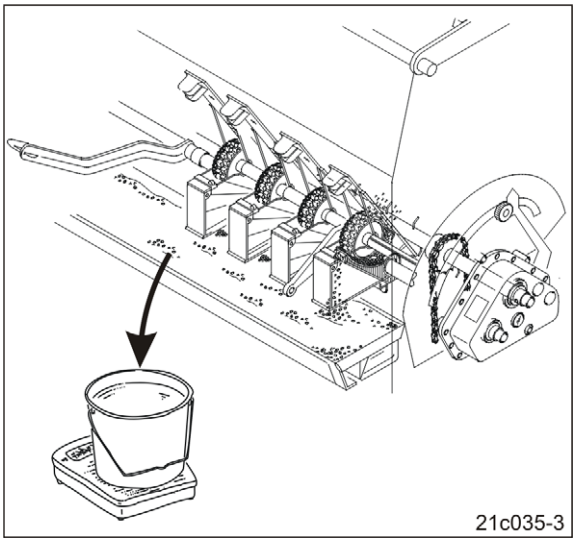


Fig. 127

Calibrar para 1/40 ha:

Quantidade de sementeira [kg/ha]	**=**	**Quantidade de sementes calibrada [kg/ha] x 40**

Calibrar para 1/10 ha:

Quantidade de sementeira [kg/ha]	**=**	**Quantidade de sementes calibrada [kg/ha] x 10**

Exemplo:

Quantidade de sementes calibrada: 3,2 kg para 1/40 ha

Quantidade de sementeira [kg/ha] = 3,2 [kg/ha] x 40 = 128 [kg/ha]

Com o primeiro teste de calibração não se atinge, por regra, a quantidade de sementeira pretendida. Com os valores do primeiro teste de calibração e da quantidade de sementeira calculada é possível determinar a posição correcta da engrenagem com ajuda do disco de cálculo (consultar o cap. "Determinação da posição da engrenagem com auxílio do disco de cálculo", na página nº 114).

20. Repetir o teste de calibração até se alcançar a quantidade de sementeira pretendida.
21. Fixar as caixas de calibração na caixa de sementeira (consultar Fig. 128).
22. Empurrar o carril da tremonha para cima e engatar.
23. Inserir a manivela no dispositivo de fixação para transporte.

Fig. 128

8.7.1 Ajustar o ajuste à distância hidr. da quantidade de sementes

ADVERTÊNCIA

Fazer com que as pessoas se afastem da zona do ajuste da pressão da engrenagem Vario, da pressão das relhas e da pressão da raspadeira exacta.

Ajustar uma quantidade de sementeira normal

1. Levar a válvula de comando 2 para a posição de flutuação.
2. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
3. Soltar o botão de bloqueio (Fig. 129/1).
4. Na tabela (Fig. 121, na página nº 108) averigúe o valor de ajuste da engrenagem.

   5. Regular o ponteiro (Fig. 129/2) da alavanca da caixa de engrenagens **pelo lado de baixo** para o valor de ajuste da engrenagem.
6. Apertar o botão de bloqueio.
7. Determinar a posição necessária da engrenagem para a quantidade de sementeira pretendida (consultar o cap. "Ajustar a quantidade de sementeira com teste de calibração", na página nº 106).

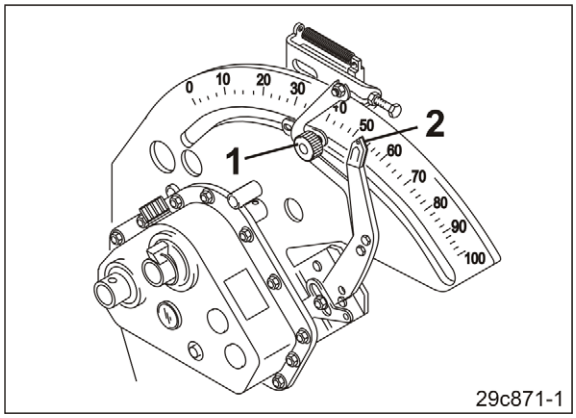


Fig. 129

Ajustar uma quantidade de sementeira elevada

1. Accionar a válvula de comando 2.

→ Aplicar pressão ao cilindro hidráulico.

2. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
3. Com o parafuso de ajuste (Fig. 130/1), ajustar o ponteiro (Fig. 130/2) da alavanca da caixa de engrenagens para a posição da engrenagem pretendida para a maior quantidade de sementeira.

Desenroscar o parafuso de ajuste (Fig. 130/1): aumentar a quantidade de sementeira.

Enroscar o parafuso de ajuste (Fig. 130/1): diminuir a quantidade de sementeira.

---

4. Determine a quantidade de sementeira elevada através de um teste de calibração (consultar o cap. "Ajustar a quantidade de sementeira com teste de calibração", na página nº 106).
5. Levar a válvula de comando 2 para a posição de flutuação.

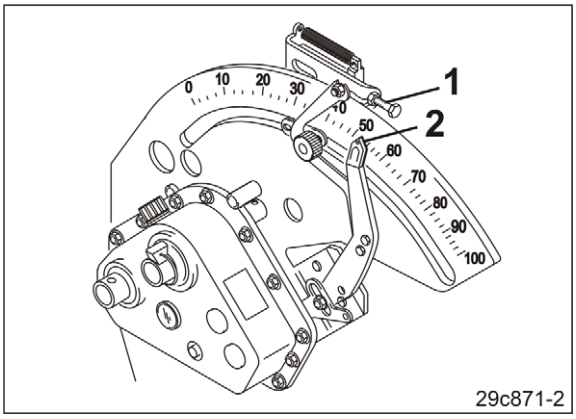


Fig. 130

Desactivar a quantidade de sementeira elevada

Em caso de accionamento da válvula de comando 2, a pressão das relhas e a pressão da raspadeira exacta devem ser aumentadas, mas não a quantidade de sementeira.

Para o efeito, enroscar por completo o parafuso de ajuste (Fig. 131/1) (consultar o cap. "Ajustar o ajuste à distância hidr. da quantidade de sementes", acima).

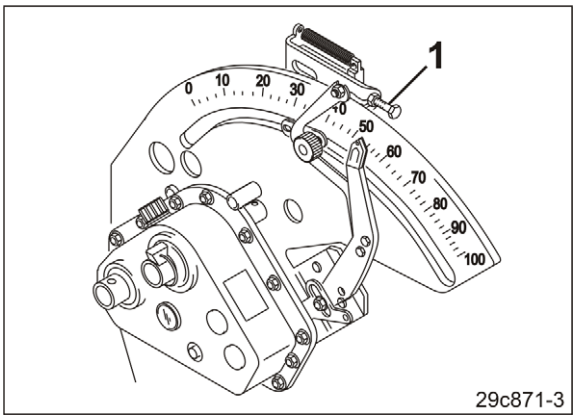


Fig. 131

8.7.2 Determinação da posição da engrenagem com auxílio do disco de cálculo

Exemplo:

Valores do teste de calibração
Quantidade de sementeira calculada: 175 kg/ha
posição da engrenagem: 70

quantidade de sementeira pretendida: 125 kg/ha.

1. Os valores do teste de calibração
   - o Quantidade de sementeira calculada 175 kg/ha (Fig. 132/A)
   - o Posição da engrenagem 70 (Fig. 132/B)

   Colocar uma sobre a outra sobre o disco de cálculo.
2. A posição da engrenagem para a quantidade de sementeira pretendida de 125 kg/ha (Fig. 132/C). Ler no disco de cálculo.

→ Posição da engrenagem 50 (Fig. 132/D).

3. Ajuste a alavanca da caixa de engrenagens para o valor lido.
4. Verifique a posição da engrenagem através de um teste de calibração (consultar o cap. "Ajustar a quantidade de sementeira com teste de calibração", na página nº 106).

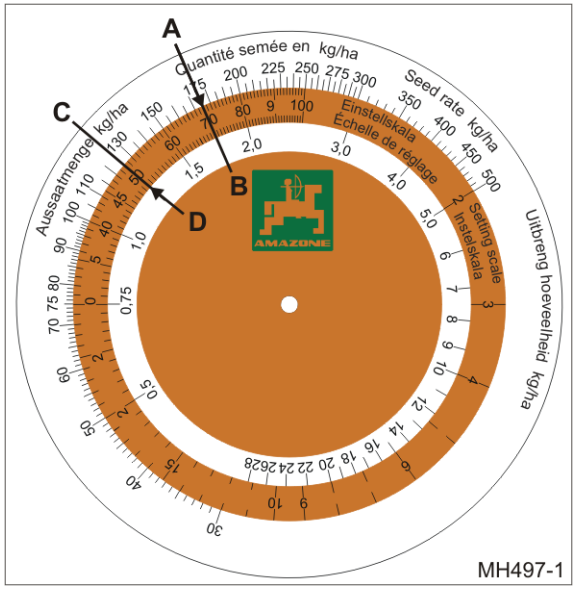


Fig. 132

8.8 Ajustar os riscadores

PERIGO

É proibida a permanência na zona de basculamento dos riscadores.

Efectuar os ajustes dos riscadores apenas com o travão de mão puxado, motor desligado e chave da ignição retirada.

1. Pousar a máquina no campo.
2. Colocar os riscadores do D9-40 Super na vertical (consultar o cap. "Transportes", na página nº 137).
3. Desbloquear ambos os riscadores.
4. Fazer com que as pessoas saiam da zona de perigo da máquina.
5. Accionar a unidade de comando 1

→ Baixar um riscador.

6. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.

7. Soltar dois parafusos (Fig. 133/1).
8. Ajustar o comprimento dos riscadores para o comprimento "A" (consultar a tabela "Fig. 134", abaixo).
9. Rodando o disco de riscadores, ajustar a intensidade de trabalho dos riscadores de modo a que, em solos leves, fiquem aproximadamente paralelos ao sentido de marcha e, em solos pesados, mais "on grip".
10. Apertar os parafusos (Fig. 133/1).
11. Repetir a operação no segundo riscador.

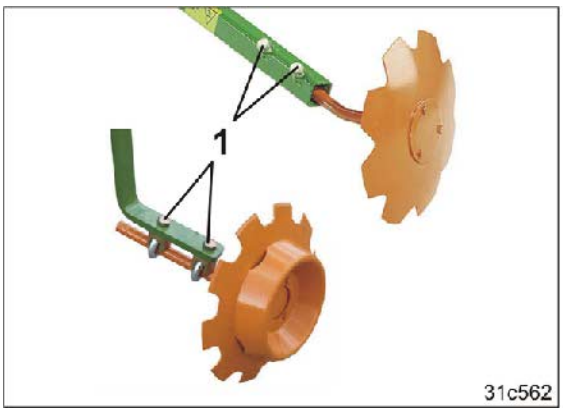


Fig. 133

Largura de trabalho	Distância "A" [1]
2,50 m	2,50 m
3,0 m	3,0 m
3,50 m	3,50 m
4,0 m	4,0 m

[1] Distância do centro da máquina até à superfície de apoio do disco de riscadores

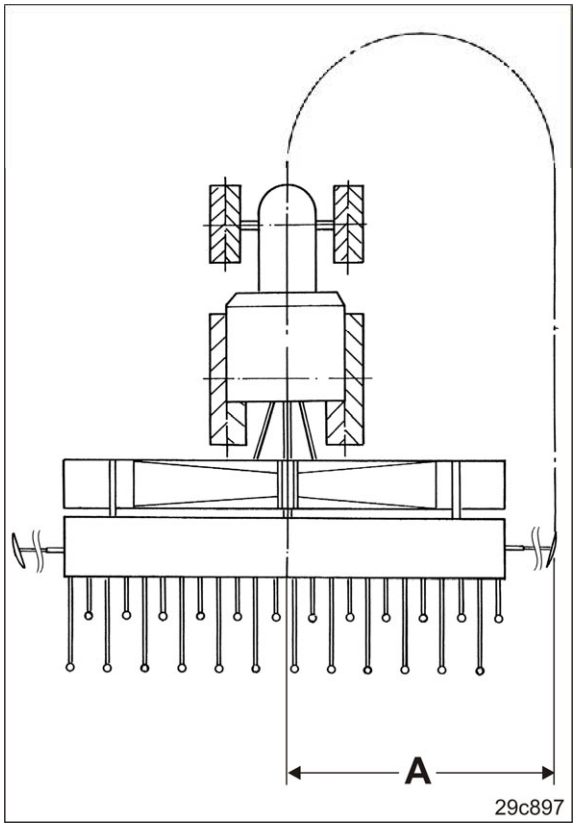


Fig. 134

8.9 Fixar a sapata para sementeiras em faixas na relha WS

Alinhar a sapata para sementeiras em faixas (Fig. 135/1) com uma cavilha na relha WS e fixar com um encaixe de charneira.

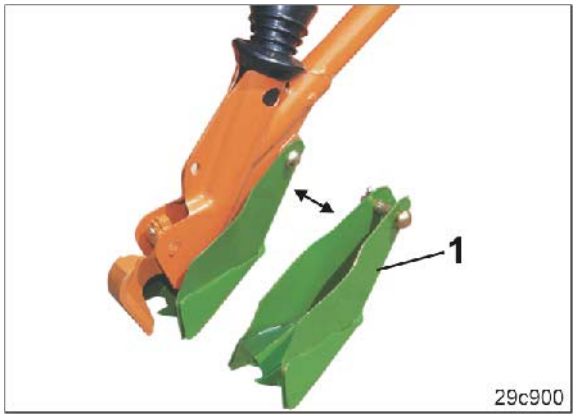


Fig. 135

8.10 Ajustar a pressão das relhas

Verificar a profundidade de sementeira após cada ajuste (consultar o cap. "Verificar a profundidade da sementeira", na página nº 120).

8.10.1 Ajuste central da pressão das relhas

1. Encaixar a manivela (Fig. 136) no fuso de ajuste e ajustar a pressão das relhas.

Rotação da manivela

- para a esquerda dá origem a uma colocação mais plana da sementeira
- para a direita, provoca uma colocação mais funda da sementeira.

2. Inserir a manivela no dispositivo de fixação para transporte.

Fig. 136

8.10.2 Ajuste hidr. da pressão das relhas

ADVERTÊNCIA

Fazer com que as pessoas saiam da zona de perigo da engrenagem Vario, relhas e raspadeira exacta.

Ajustar a pressão normal para as relhas

1. Accionar a válvula de comando 2.

→ Aplicar pressão ao cilindro hidráulico.

2. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
3. Inserir a cavilha (Fig. 137/1) por baixo do batente (Fig. 137/3), num orifício do grupo de orifícios, e fixar com um encaixe de charneira (Fig. 137/2).

Cada orifício está assinalado com um algarismo.

Quanto maior o algarismo no orifício em que está inserida a cavilha, maior é a pressão das relhas ou a profundidade de sementeira.

4. Levar a válvula de comando 2 para a posição de flutuação.

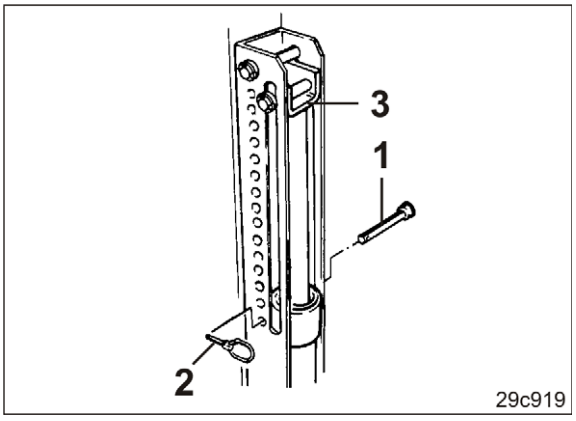


Fig. 137

Ajustar uma pressão das relhas aumentada

1. Levar a válvula de comando 2 para a posição de flutuação.
2. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
3. Inserir a cavilha (Fig. 138/1) por cima do batente (Fig. 138/3), num orifício do grupo de orifícios, e fixar com um encaixe de charneira (Fig. 138/2).

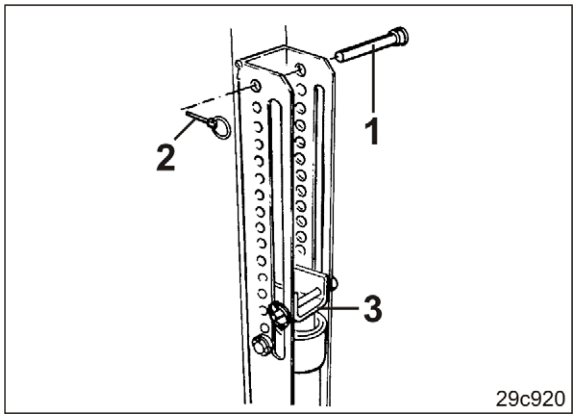


Fig. 138

8.10.3 Ajustar a relha exterior

1. Colocar o semeador no campo em posição de trabalho.
2. Soltar as porcas (Fig. 139/1).
3. Ajustar a profundidade da sementeira da relha exterior (Fig. 139/3), rodando o batente da relha (Fig. 139/2).
4. Apertar firmemente as porcas.
5. Repetir a operação na segunda relha exterior.

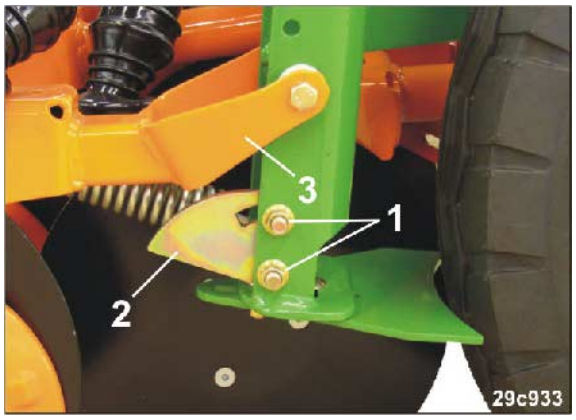


Fig. 139

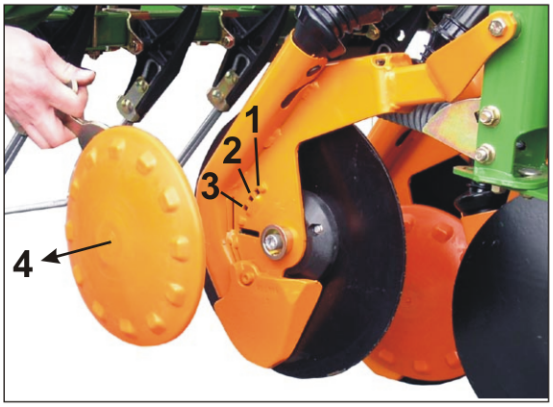
8.10.4 Ajustar os discos guia de profundidade

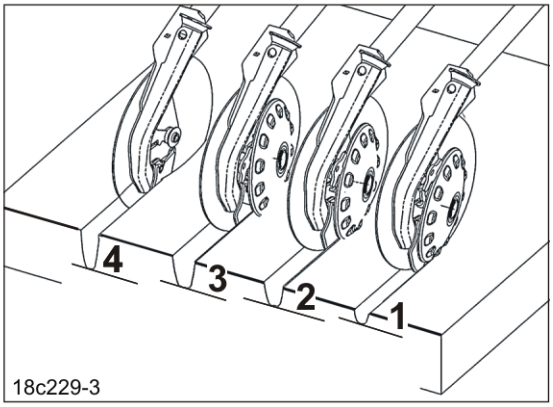
Se não for possível alcançar a profundidade de sementeira pretendida, tal como descrito no cap. 8.10, en page 117, ajuste todos os discos guia de profundidade de modo uniforme de acordo com a tabela (Fig. 140).

Cada disco guia de profundidade poderá engatar em três posições na relha RoTeC-Control ou ser retirado da relha RoTeC-Control.

Em seguida, volte a ajustar a profundidade de sementeira de acordo com a cap. 8.10, Seite 117.

Este ajuste tem influência sobre a profundidade de sementeira.
Verificar a profundidade de sementeira após cada ajuste.





1	Posição de retenção 1	Profundidade de sementeira aprox. 2 cm
2	Posição de retenção 2	Profundidade de sementeira aprox. 3 cm
3	Posição de retenção 3	Profundidade de sementeira aprox. 4 cm
4	Sementeira sem disco guia de profundidade	Profundidade de sementeira > 4 cm

Fig. 140

Posição de retenção 1 a 3

1. Engatar o punho (Fig. 141/1) numa das 3 posições.

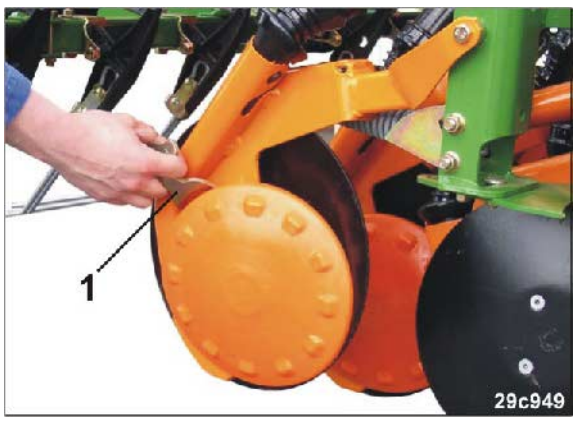


Fig. 141

Sementeira sem disco guia de profundidade

1. Rodar o punho para lá da retenção (Fig. 142/1) e extrair o disco guia de profundidade da relha RoTeC-Control.

Fig. 142

Montar o disco guia de profundidade

Fixe o disco guia de profundidade com a identificação

- "K", na relha curta
- "L", na relha comprida.

1. Pressione o disco guia de profundidade pelo lado de baixo contra o fecho da relha RoTeC-Control.
   A aplicação deve engatar na ranhura.
2. Puxe o punho para trás e para cima, para lá do bloqueio.
   Uma ligeira pancada sobre o centro do disco facilita o engate.

8.10.5 Verificar a profundidade da sementeira

Verifique a profundidade da sementeira

- após cada ajuste da relha exterior
- após cada ajuste da pressão das relhas
- após cada ajuste dos discos guia de profundidade
- ao mudar de terreno solto para terreno pesado e vice-versa.

Verificar a profundidade de sementeira

1. Semear aprox. 30 m com velocidade de trabalho.
2. Colocar as sementes a descoberto em vários pontos, inclusive na zona da relha exterior.
3. Verificar a profundidade da sementeira.

8.11 Ajustar o dispositivos de desagregação do rasto do semeador (opcional)

1. Soltar o parafuso (Fig. 143/1).
2. Ajustar o dispositivo de desagregação do rasto do semeador e aparafusar.
3. Fixar o parafusos com a contraporca.

Fig. 143

8.12 Ajustar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor (opcional)

Os dispositivos de desagregação do rasto do tractor apenas devem ser colocados na posição de trabalho no campo e após o trabalho deverá ser fixo completamente em cima.

Caso contrário, existe o perigo de danificar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor ao desligar a máquina.

PERIGO

Antes de ajustar o dispositivo de desagragação do rasto do tractor, puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e extrair a chave da ignição.

Dispositivos de desagregação do rasto do tractor, apoiados de forma oscilante

1. Soltar a contraporca e o parafuso sextavado (Fig. 144/1).
2. Ajustar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor na horizontal e vertical.
3. Soltar as duas porcas (Fig. 144/2) (necessário para bascular os dispositivos de desagregação do rasto do tractor).
4. Bascular o dispositivo de desagregação do rasto do tractor.
5. Apertar firmemente as porcas.
6. Apertar firmemente o parafuso sextvado e fixar com a contraporca.

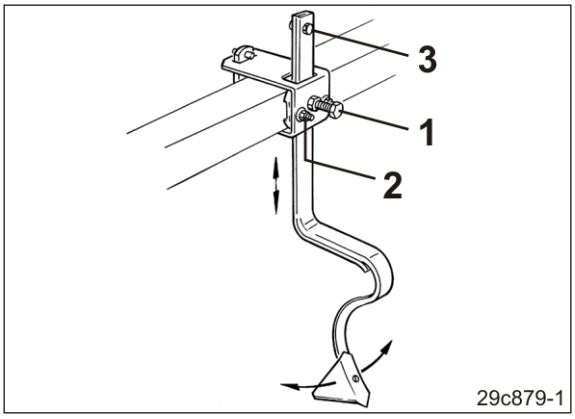


Fig. 144

O parafuso de segurança (Fig. 144/3) impede que se percam os dispositivos de desagregação do rasto ao soltar-se o parafuso de fixação.

O melhor planeamento do rodado do tractor é conseguido quando os dispositivos de desagregação do rasto do tractor preenchem o rodado do tractor com a terra solta que se encontra ao lado do rasto.

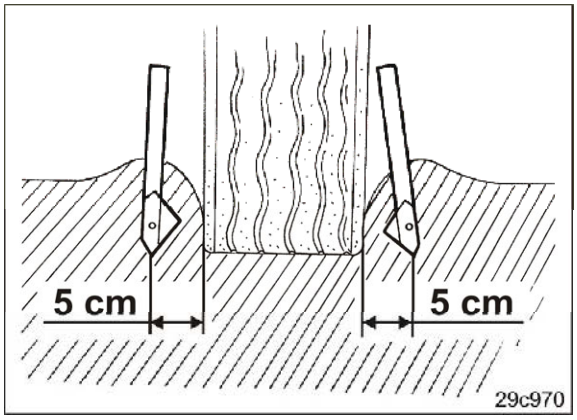


Fig. 145

Dispositivos de desagregação do rasto do tractor, reforçados

Ajustar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor na horizontal:

1. Segurar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor pelo punho (Fig. 146/1).
2. Soltar os parafusos (Fig. 146/2) e ajustar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor na horizontal.
3. Apertar os parafusos (Fig. 146/2) firmemente

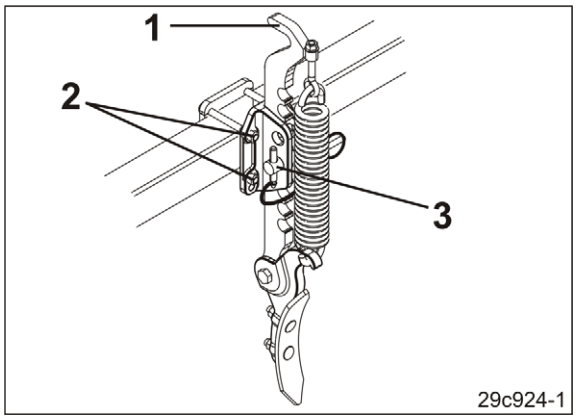


Fig. 146

Ajustar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor na vertical:

1. Segurar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor pelo punho (Fig. 146/1).
2. Soltar a cavilha (Fig. 146/3) e ajustar o dispositivo de desagregação do rasto do tractor na vertical.
3. Depois de efectuado o ajuste, fixe a cavilha (Fig. 146/3) com um encaixe de charneira.

8.13 Ajustar a raspadeira exacta

Verificar o resultado de trabalho após cada ajuste da raspadeira exacta.

8.13.1 Ajustar os dentes da raspadeira

1. Colocar a máquina no campo em posição de trabalho.
2. Desligar o veio de tomada de força do tractor, puxar o travão de estacionamento do tractor, desligar o motor do tractor e retirar a chave da ignição.
3. Ajustar os dentes da raspadeira de acordo com a tabela (Fig. 149) (consultar cidessous).

   O ajuste dos dentes da raspadeira faz-se rodando de modo uniforme a manivela (Fig. 147/1) em todos os segmentos de ajuste.

   Sentido de rotação para a direita:
   a distância A (Fig. 149) aumenta
   Sentido de rotação para a esquerda:
   a distância A (Fig. 149) diminui.

Fig. 147

4. Fixar o ajuste com um encaixe de charneira (Fig. 148/1).

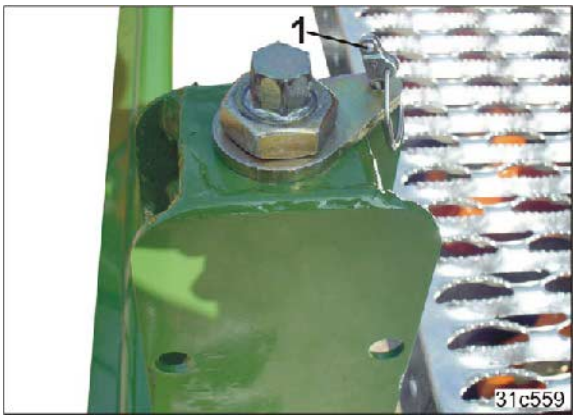


Fig. 148

Distância "A"	230 até 280 mm

Se o ajuste estiver correcto, os dentes da raspadeira exacta devem

- apoiar na horizontal sobre o chão e
- possuir uma passagem de 5 - 8 cm para baixo.

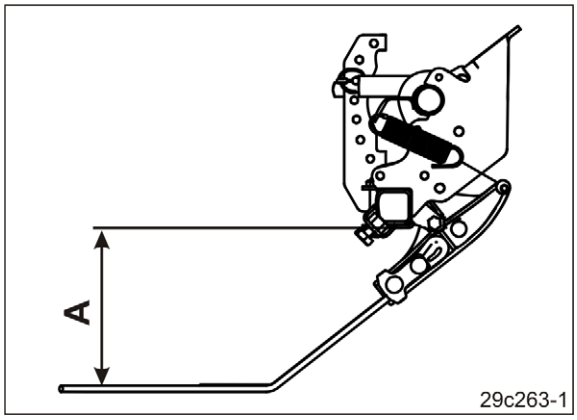


Fig. 149

8.13.2 Ajustar a pressão da raspadeira exacta

1. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
2. Tensionar a alavanca (Fig. 150/1) com a manivela.
3. Inserir a cavilha (Fig. 150/2) num orifício abaixo da alavanca.
4. Aliviar a alavanca.
5. Fixar a cavilha com um pino de fixação de mola.
6. Efectuar o mesmo ajuste em todos os segmentos de ajuste.

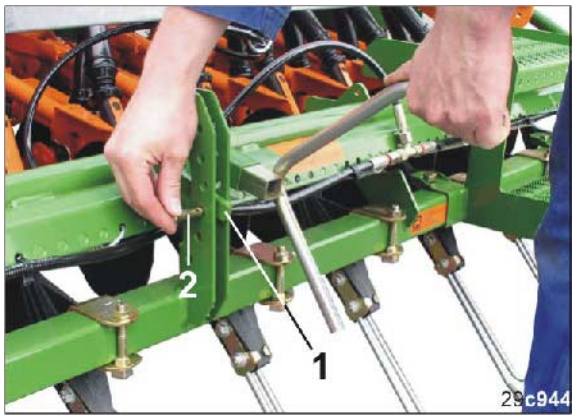


Fig. 150

8.13.3 Ajustar hidr. a pressão da raspadeira exacta

ADVERTÊNCIA

Fazer com que as pessoas saiam da zona de perigo da engrenagem Vario, relhas e raspadeira exacta.

Ajustar a pressão normal da raspadeira exacta

1. Accionar a válvula de comando 2.

→ Aplicar pressão ao cilindro hidráulico.

2. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
3. Inserir a cavilha (Fig. 151/1) num orifício abaixo da alavanca (Fig. 151/2) e fixar com um pino de fixação de mola.
4. Levar a válvula de comando 2 para a posição de flutuação.

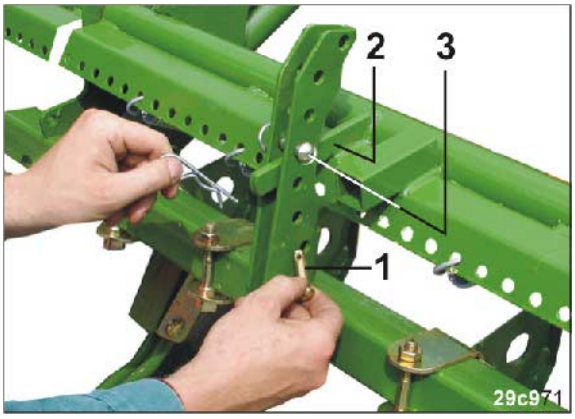


Fig. 151

Ajustar uma pressão da raspadeira exacta aumentada

1. Levar a válvula de comando 2 para a posição de flutuação.
2. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
3. Inserir a segunda cavilha (Fig. 151/3) num orifício acima da alavanca (Fig. 151/2) e fixar com um pino de fixação de mola.

8.14 Ajustar a raspadeira de rolos

PERIGO

Efectuar os ajustes apenas com o travão de estacionamento do tractor puxado, motor do tractor desligado e chave de ignição retirada.

Verificar o resultado do trabalho após cada ajuste.

8.14.1 Ajustar a pressão dos rolos sobre o solo

1. Colocar a máquina no campo em posição de trabalho.
2. O ajuste da pressão dos rolos faz-se rodando de modo uniforme a manivela (Fig. 152/1) em todos os segmentos de ajuste.

Sentido de rotação para a esquerda:
a pressão dos rolos sobre o solo aumenta

Sentido de rotação para a direita:
a pressão dos rolos sobre o solo diminui

Fig. 152

3. Fixar o ajuste com um encaixe de charneira (Fig. 153/1).

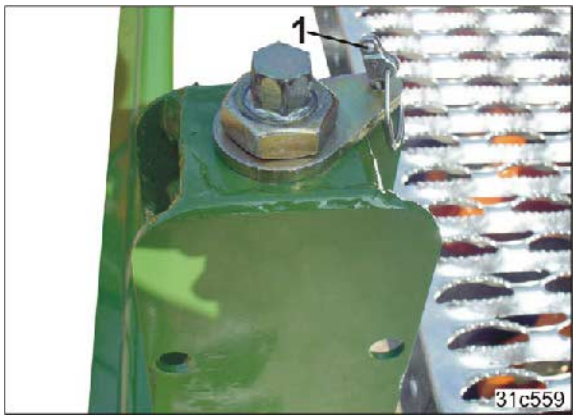


Fig. 153

8.14.2 Ajustar os dentes da raspadeira

Para ajustar os dentes da raspadeira, levante a máquina até que os dentes da raspadeira fiquem imediatamente acima do solo, mas sem que toquem no mesmo.

Puxar o travão de estacionamento do tractor, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.

Ajuste vertical dos dentes da raspadeira

1. Segurar a barra dos dentes da raspadeira pelo punho do braço de suporte (Fig. 154/1).
2. O ajuste vertical dos dentes da raspadeira faz-se através da fixação da cavilha (Fig. 154/2).
   - o em todos os segmentos
   - o no mesmo orifício.
3. Cada vez que se mudar a cavilha, esta deverá ser protegida com um pino de fixação de mola.

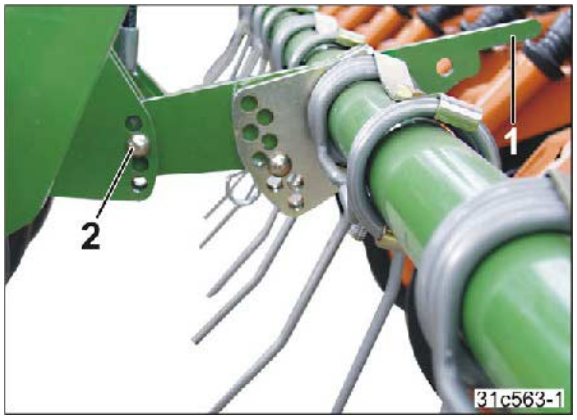


Fig. 154

Ajustar a intensidade de trabalho dos dentes da raspadeira

1. Ajustar a intensidade de trabalho dos dentes da raspadeira através da fixação da cavilha (Fig. 155/1)
   - o em todos os segmentos
   - o no mesmo orifício.

   Prestar atenção para que a cavilha seja fixada abaixo do braço de suporte (Fig. 155/2) no segmento de ajuste.
2. Cada vez que se mudar a cavilha, esta deverá ser protegida com um pino de fixação de mola.

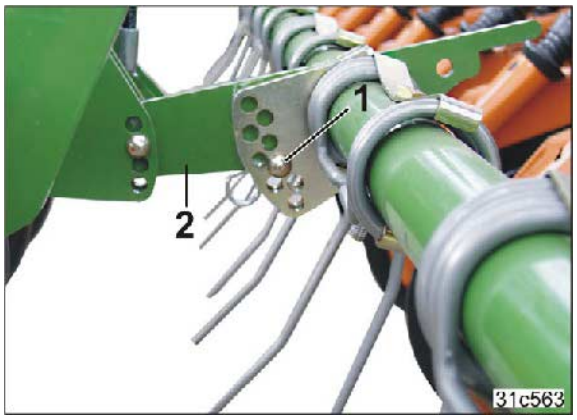


Fig. 155

8.15 Ajustar o ritmo de sulcos de marcha

apenas AMALOG^{+} e AMATRON^{+}:

Ajuste o ritmo de sulcos de marcha tal como descrito nos Manuais de instruções AMALOG^{+} ou AMATRON^{+}.

Apenas caixa de distribuição:

Para ajustar um outro ritmo de sulcos de marcha é necessário reapetrechar ou substituir a roda divisória (Fig. 156/1) e a roda de indicação (Fig. 156/2) na caixa de distribuição.

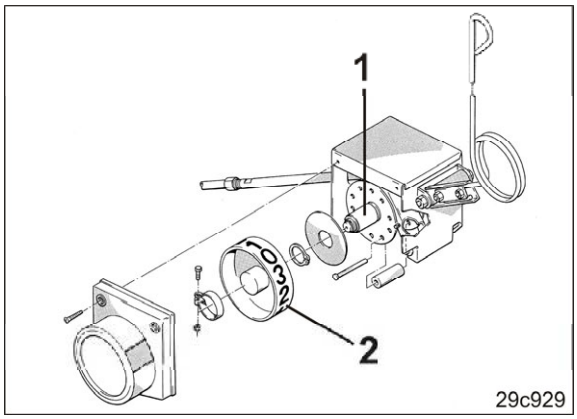


Fig. 156

Desligar a mudança de via de passagem da roda de sementeira (apenas caixa de distribuição)

Em caso de accionamento da válvula de comando 1, as funções dos riscadores devem ser executadas, mas não as que dizem respeito à mudança de via de passagem da roda de sementeira e ao aparelho de marcação dos sulcos de marcha.

1. Levar a válvula de comando 1 para a posição de flutuação.
2. Puxar pela alavanca de comando (Fig. 157/1) da caixa de distribuição, caso o algarismo na janela (Fig. 157/2) da caixa de distribuição seja "0".
3. Soltar o parafuso de aperto (Fig. 157/A), empurrar para baixo no orifício oblongo e apertar firmemente (consultar Fig. 157/B).

   A caixa de distribuição está bloqueada e não avançar ao puxar a alavanca de comando.

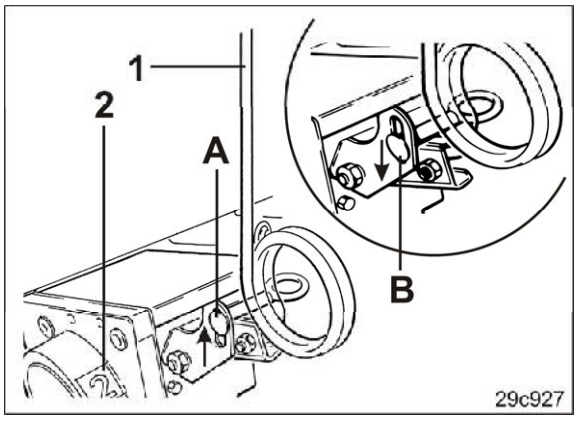


Fig. 157

O algarismo na janela (Fig. 157/2) da caixa de distribuição não pode ser "0".

Na posição "0" estão constantemente a ser aplicados sulcos de marcha, com a mudança de via de passagem da roda de sementeira desligada.

8.16 Desligar a metade esquerda do veio de semeador

1. Pressionar o acoplamento do veio de semeador carregado com uma pressão de mola para a esquerda contra a mola e rodar no sentido indicado pela seta.

Veio de semeador impulsionado	(consultar Fig. 158)
Veio de semeador esquerdo desligado de um dos lados	(consultar Fig. 159).

2. Fechar as válvulas de fecho das rodas dos sulcos de marcha na metade esquerda do veio de semeador.

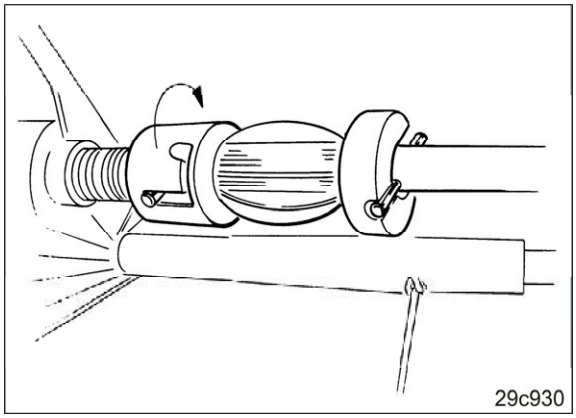


Fig. 158

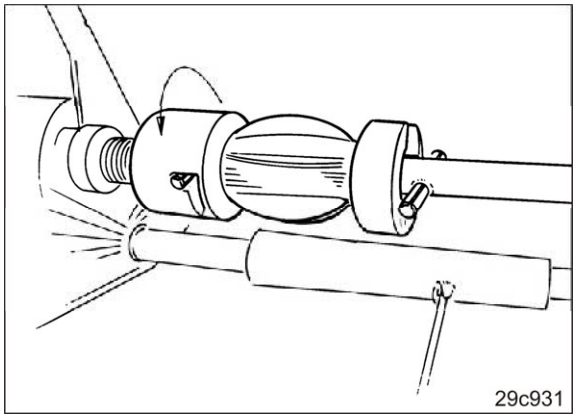


Fig. 159

8.17 Ajustar o aparelho de marcação dos sulcos de marcha

1. Retirar a cavilha (Fig. 160/1).
   A cavilha está fixa com um pino de fixação de mola.
2. Bascular ambos os suportes de discos de sulcar para baixo.

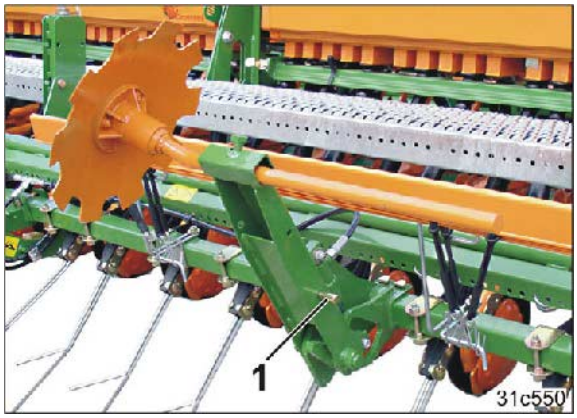


Fig. 160

PERIGO

Fazer com que as pessoas saiam da zona de perigo dos riscadores, caixa de distribuição e aparelho de marcação dos sulcos de marcha.

3. Ajustar o contador de sulcos de marcha para "Zero".
4. Accionar a unidade de comando 1 e baixar os discos de sulcar.
5. Puxar o travão de mão, desligar o motor e retirar a chave da ignição.
6. Soltar o parafuso (Fig. 161/1).
7. Ajustar o disco de sulcar de modo a que assinale o sulco de marcha aplicado pelas relhas para sulcos de marcha.
8. Adaptar a intensidade de trabalho ao solo, rodando os discos.
   Em terrenos soltos, colocar os discos aproximadamente paralelos ao sentido da marcha e em terrenos pesados mais "on grip".
9. Apertar firmemente o parafuso (Fig. 161/1).
10. Ajustar o segundo disco de sulcar do mesmo modo.

Fig. 161

Ao efectuar trabalhos com o ritmo de sulcos de marcha 2 e ritmo de sulcos de marcha 6 plus (consultar também o cap. 5.16.3, na página nº 81), montar apenas um dos dois discos de riscadores.

A bitola do tractor de tratamentos é então traçada durante um movimento de vai e vem no campo.

9 Transportes

Para a circulação na via pública, o tractor e a máquina devem obedecer às regulamentações legais do código nacional de circulação (na Alemanha o StVZO e StVO) e as normas de prevenção de acidentes (na Alemanha as da associação profissional).

O proprietário do veículo e o condutor são responsáveis pelo cumprimento das regulamentações legais.

Além disso, devem observar-se as instruções neste capítulo antes do início e durante a marcha.

- Para o transporte, preste atenção ao capítulo "Indicações de segurança para o utilizador", na página nº 28.
- Antes de efectuar um transporte, verifique
  - a ligação correcta das linhas de alimentação
  - o sistema de luzes em relação a danificação, funcionamento e limpeza

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, corte, prendimento, colhimento ou pancada devido a uma estabilidade insuficiente e ao tombo.

- Ajuste o seu modo de condução, de forma a que possa sempre dominar em segurança o tractor com a máquina montada ou desengatada.

  Nesta ocasião, tenha em conta as suas faculdades pessoais, as condições da faixa de rodagem, trânsito, visibilidade e as condições climatéricas, as características de marcha do tractor, bem como as influências devido à máquina montada ou desengatada.
- Antes de efectuar um transporte, fixe o retentor lateral do braço inferior do tractor, para que a máquina montada ou desengatada não possa bascular num e no outro sentido.

ADVERTÊNCIA

Perigo de ruptura durante o funcionamento, estabilidade insuficiente e insuficiente dirigibilidade e capacidade de travagem do tractor caso este não seja utilizado conforme as disposições!

Estes perigos causam ferimentos graves ou mesmo fatais.

Observe a carga máxima da máquina montada / desengatada e as cargas admissíveis sobre o eixo e na esfera de reboque do tractor. Se necessário, conduza apenas com o depósito de reserva parcialmente cheio.

ADVERTÊNCIA

Perigo de tombo da máquina em caso de transporte não autorizado de pessoas!

É proibido transportar pessoas na máquina e/ou subir para máquinas em movimento.

Faça sair as pessoas para fora do local de carregamento antes de iniciar a marcha da máquina.

ADVERTÊNCIA

Perigo de ferimentos por picadelas de outros participantes no trânsito durante o transporte devido aos dentes de mola pontiagudos da raspadeira exacta, virados para trás e não cobertos na parte central da máquina!

Se a barra de protecção para circulação em estrada não estiver correctamente montada é proibido efectuar transportes.

ADVERTÊNCIA

Perigo de picadela durante o transporte com os elementos raspadores exteriores extraídos para fora!

Durante o transporte, os elementos raspadores exteriores extraídos para fora sobressaem lateralmente para a área de trânsito e, deste modo, colocam em risco outros participantes no trânsito. Para além disso, é excedida a largura de transporte admissível de 3 m.

Empurre os elementos raspadores exteriores para dentro do tubo principal da raspadeira exacta, antes de efectuar transportes.

9.1 Colocar o semeador na posição para transporte em estrada

1. Desligar a máquina, p.ex., no campo.
2. Colocar os riscadores na posição de transporte e fixá-los (consultar o cap. "Protecção de transporte dos riscadores" Seite 135).

PERIGO

Colocar os riscadores na posição de transporte e fixá-los antes de abandonar o campo ou durante o transporte em estradas e caminhos.

PERIGO

Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição!

3. Virar os degraus para cima e bloquear.

Fig. 162

4. Colocar o aparelho de marcação dos sulcos de marcha em posição de transporte.
   - 4.1 Alinhar ambos os suportes de discos de sulcar (Fig. 163/1) nos dispositivo de fixação para transporte (Fig. 163/2).
   - 4.2 Fixar as cavilhas (Fig. 163/3) com pinos de fixação de mola (Fig. 163/4).
   - 4.3 Soltar os parafusos de fixação (Fig. 163/6).
   - 4.4 Extrair os discos de sulcar (Fig. 163/5) dos suportes de discos de sulcar (Fig. 163/1) e transportá-los para um local de arrumo adequado.

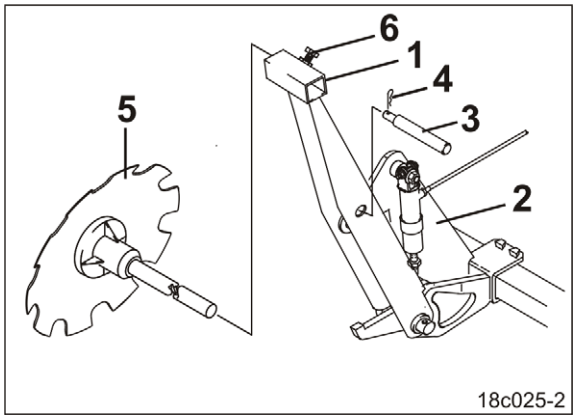


Fig. 163

5. Colocar a raspadeira exacta do D9-30 em posição de transporte.

5.1 Soltar o parafuso de fixação e inserir o elemento raspador exterior (Fig. 164/1).

5.2 Apertar o parafuso de fixação e inserir o elemento raspador exterior, situado no lado oposto, até uma largura de transporte (3,0 m).

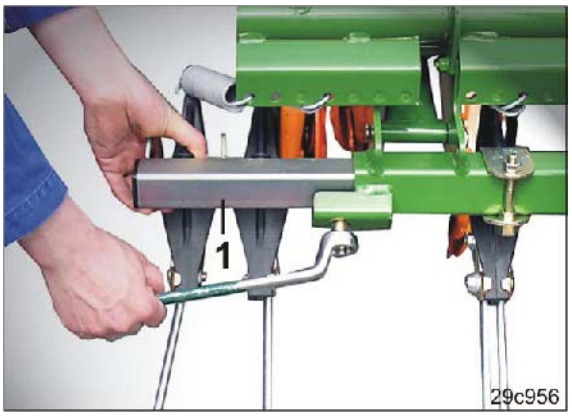


Fig. 164

6. Inserir a barra de protecção para circulação em estrada (Fig. 165/1) bipartida sobre as pontas dos dentes da raspadeira exacta.

7. Fixar a barra de protecção para circulação em estrada com os suportes de mola (Fig. 165/2) na raspadeira exacta.

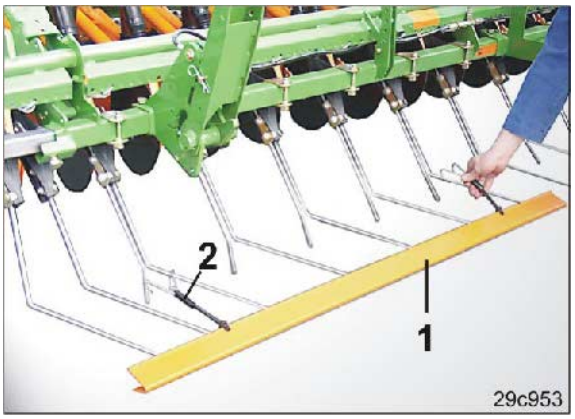


Fig. 165

8. Colocar os dispositivos de desagregação do rasto do D9-30 em posição de transporte.

   8.1 Soltar as duas porcas de olhal (Fig. 166/1).

   8.2 Retirar o dispositivo de desagregação do rasto (Fig. 166/2).

   Desmonte o segundo dispositivo de desagregação do rasto, tal como descrito.

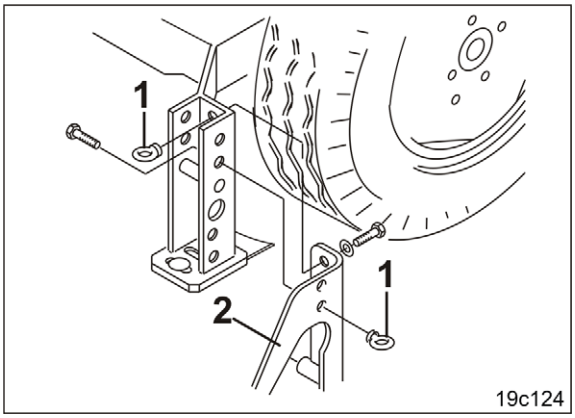


Fig. 166

PERIGO

Antes de efectuar o transporte em vias públicas, desmontar os dispositivos de desagregação do rasto do D9-30.
Caso contrário, a largura de transporte admissível de 3 m será excedida.

9. Desligar o AMALOG+ ou o AMATRON+ (opcional).

Fig. 167

10. Fechar a tampa da caixa de sementeira.
11. Verificar o funcionamento do sistema de luzes (consultar na página nº 44).
12. Os painéis de advertência devem estar limpos e não danificados.

Bloquear as unidades de comando do tractor durante o transporte!

Ligar o pirilampo rotativo sujeito a autorização (se existente) antes do início da viagem e verificar o seu funcionamento.

Ao conduzir em curva, ter em consideração as grandes dimensões e a massa centrífuga da máquina.

9.1.1 Protecção de transporte dos riscadores

1. Accionar a válvula de comando 1.

→ Recolher os dois riscadores para dentro.

2. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
3. Pressionar o riscador contra o dispositivo de fixação para transporte e fixá-lo com um encaixe de charneira (Fig. 168/1).
4. Repetir a operação no segundo riscador.

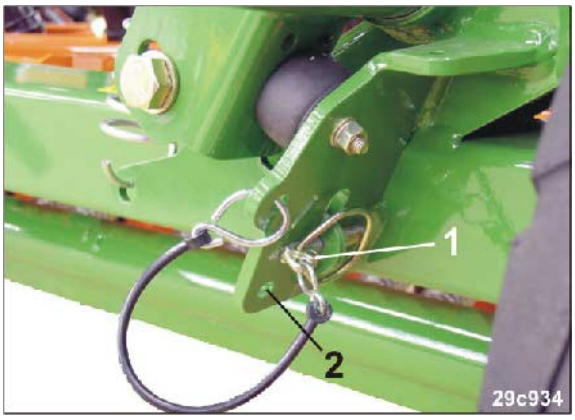


Fig. 168

PERIGO

Os encaixes de charneira (Fig. 168/1) para fixar os riscadores só devem ser retirados imediatamente antes de se iniciar o trabalho no campo.

Assim que terminar o trabalho no campo, fixar os riscadores com encaixes de charneira.

Durante o trabalho, encaixar o encaixe de charneira no orifício (Fig. 168/2) (posição de repouso).

PERIGO

Mandar sair todas as pessoas da zona de perigo dos riscadores antes de accionar a válvula de comando 1.

Bloquear o quadro do curso de subida e descida 2.1

Levantar e bloquear o quadro do curso de subida e descida 2.1 logo após o trabalho no campo.

Soltar o bloqueio apenas imediatamente antes do trabalho no campo ou para pousar o semeador baixado.

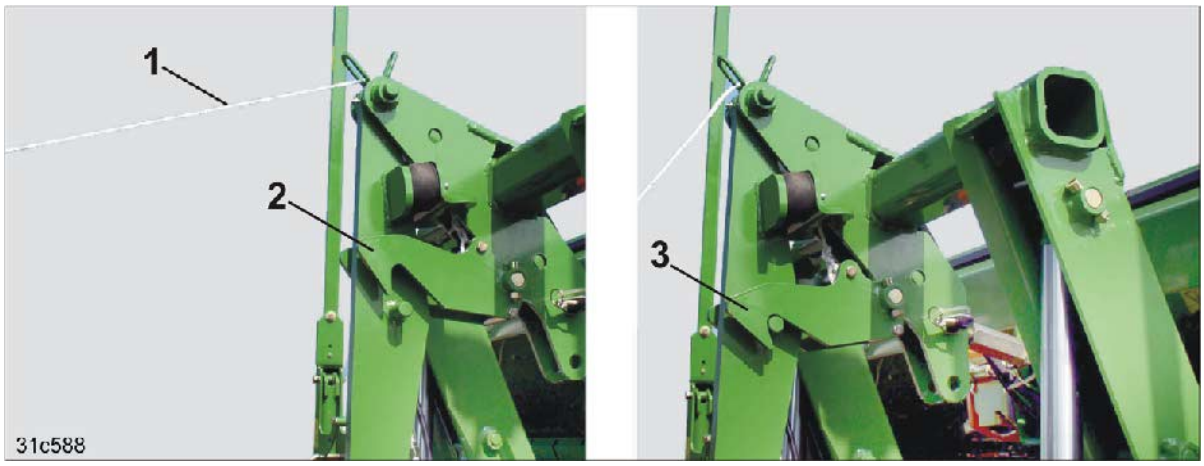


Fig. 169

1. Respeitar uma distância mínima de 10,0 m em relação à máquina.
2. Puxar pelo cabo (Fig. 169/1).
   → O gancho de bloqueio (Fig. 169/2) abre-se.
3. Accionar a unidade de comando do tractor 2.
   → O quadro do curso de subida e descida é levantado.
   Accionar a unidade de comando do tractor 2 até que o quadro do curso de subida e descida esteja totalmente levantado e bloqueado.
4. Soltar o cabo.
   → O gancho de bloqueio (Fig. 169/3) forma o bloqueio mecânico do quadro do curso de subida e descida.

Durante o trabalho no campo, o bloqueio do quadro do curso de subida e descida, p. ex., ao virar no fim do terreno, não é necessário.

Se não se puxar pelo cabo (Fig. 170/2) ao levantar o quadro do curso de subida e descida, o quadro do curso de subida e descida não é bloqueado.

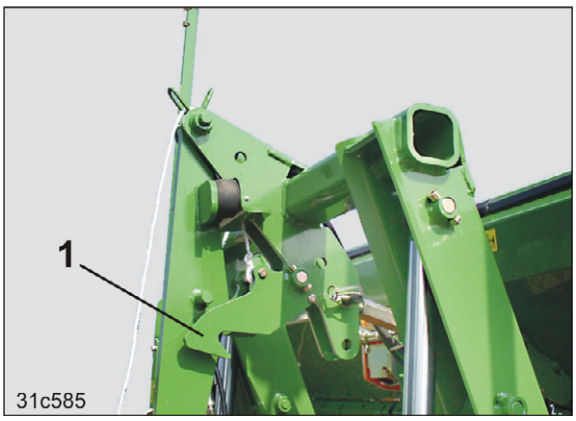


Fig. 170

Bloquear o quadro do curso de subida e descida 3.0

Levantar e bloquear o quadro do curso de subida e descida 3.0 logo após o trabalho no campo.

Soltar o bloqueio apenas imediatamente antes do trabalho no campo ou para pousar o semeador baixado.

1. Respeitar uma distância mínima de 10,0 m em relação à máquina.
2. Levantar o quadro do curso de subida e descida.
   2.1 Accionar a unidade de comando do tractor 2 até que o quadro do curso de subida e descida esteja totalmente levantado.
3. Empurrar o tirante de segurança (Fig. 171/1) sobre a cavilha.
4. Fixar o tirante de segurança com um encaixe de charneira (Fig. 171/2).

→ O tirante de segurança (Fig. 171/1) forma o bloqueio mecânico do quadro do curso de subida e descida.

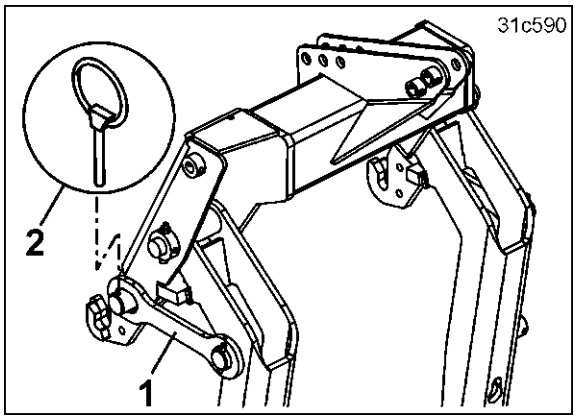


Fig. 171

9.2 Transportar o D9-40 Super

PERIGO

Transportar o semeador D9-40 Super

- **apenas sobre um reboque para o transporte**
- **apenas com os riscadores inclinados para o lado, para que não seja ultrapassada a máx. altura de transporte (consultar abaixo).**

Inclinar os riscadores do D9-40 Super para o lado:

1. Inclinar o riscador para o lado.
2. Alinhar o riscador com a cavilha (Fig. 172/1) e fixar com um encaixe de charneira.

Na posição de trabalho, o riscador está alinhado no orifício (Fig. 172/2) e fixado com um encaixe de charneira.

3. Inclinar o segundo riscador do mesmo modo.

Fig. 172

10 Utilização da máquina

ADVERTÊNCIA

Ao utilizar a máquina, observe as indicações dos capítulos

- "Avisos e outras indicações na máquina", a partir de na página nº 18 e
- "Indicações de segurança para o utilizador", na página nº 26.

A observação destas indicações traz vantagens para a sua segurança.

ADVERTÊNCIA

Perigo de ruptura durante o funcionamento, estabilidade insuficiente e insuficiente dirigibilidade e capacidade de travagem do tractor caso este não seja utilizado conforme as disposições!

Observe a carga máxima da máquina montada / desengatada e as cargas admissíveis sobre o eixo e na esfera de reboque do tractor. Se necessário, conduza apenas com o depósito de reserva parcialmente cheio.

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, corte, amputação, prendimento, colhimento e pancada devido a uma instabilidade insuficiente e ao tombo do tractor / da máquina engatada!

Ajuste o seu modo de condução, de forma a que possa sempre dominar em segurança o tractor com a máquina montada ou desengatada.

Nesta ocasião, tenha em conta as suas faculdades pessoais, as condições da faixa de rodagem, trânsito, visibilidade e as condições climatéricas, as características de marcha do tractor, bem como as influências devido à máquina montada ou desengatada.

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, colhimento e prendimento durante utilização da máquina sem os dispositivos de protecção previstos!

Coloque a máquina em funcionamento apenas com dispositivos de protecção montados integralmente.

10.1 Preparar a máquina para ser utilizada

Retirar a barra de protecção para circulação em estrada

1. Soltar os suportes de mola (Fig. 173/2) e retirar as barras de protecção para circulação em estrada (Fig. 173/1).

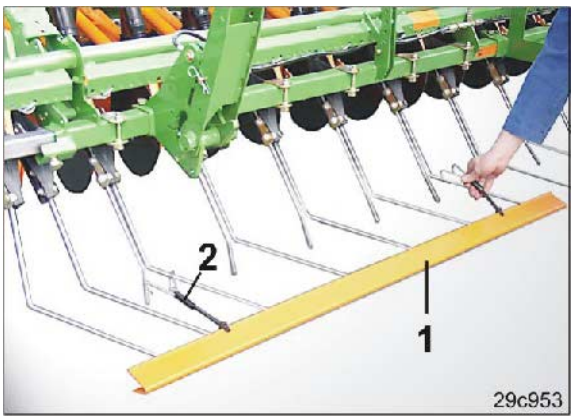


Fig. 173

2. Encaixar as barras de protecção para circulação em estrada (Fig. 174/1) umas nas outras e fixá-las no dispositivo de fixação para transporte (Fig. 174/2).

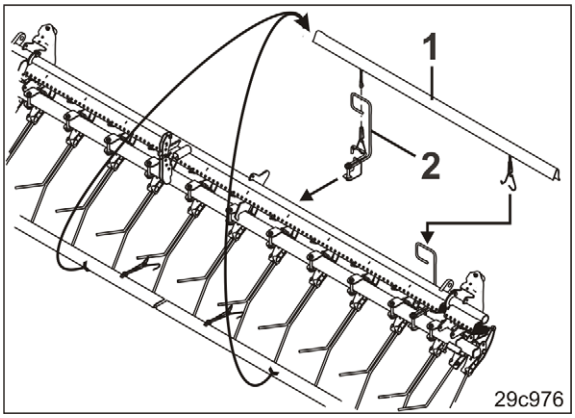


Fig. 174

3. Soltar o parafusos e empurrar o elemento raspador exterior (Fig. 175/1) para fora.
4. Apertar o parafuso.
5. Repetir a operação no segundo elemento raspador exterior.

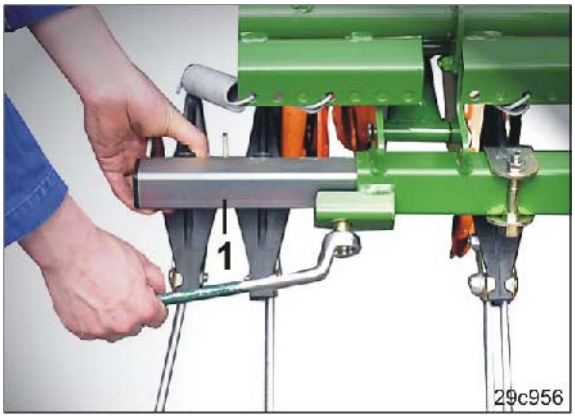


Fig. 175

A distância que as relhas do semeador pressionam o solo para fora varia consoante a velocidade de marcha e o estado do solo. Para velocidades de marcha elevadas, deslocar o elemento raspador exterior mais para fora.

Ajustar os elementos raspadores exteriores de modo a que o solo seja conduzido para trás, surgindo uma cama de sementeira sem rastos.

Verificar os ajustes antes do início do trabalho.

6. Fixar o dispositivo de desagregação do rasto (Fig. 176/1) com duas porcas de olhal (Fig. 176/2) na máquina.

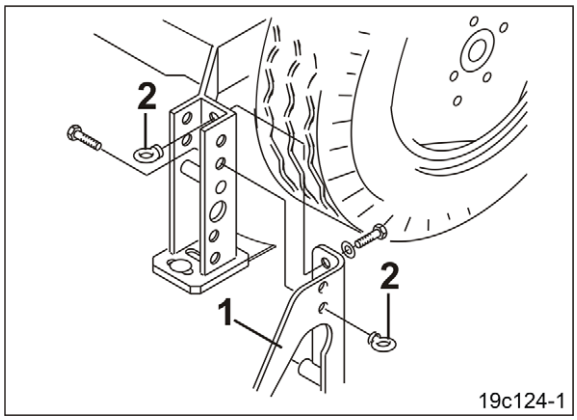


Fig. 176

Desbloquear os riscadores

Desbloquear os riscadores e baixar para a posição de trabalho (consultar o cap. "Protecção de transporte dos riscadores", en page 135).

Ajustar o contador de sulcos de marcha

1. Consultar na tabela (Fig. 83, na página nº 79) o contador de sulcos de marcha para a primeira condução no campo.
2. Imediatamente antes da primeira condução no campo ajustar o contador de sulcos de marcha correcto.

apenas AMALOG^{+} e AMATRON^{+}:

Ajuste o contador de sulcos de marcha, tal como descrito nos Manuais de instruções AMALOG^{+} ou AMATRON^{+}.

apenas caixa de distribuição:

3. Puxar pelo cabo (Fig. 177/1) as vezes necessárias, até que apareça o algarismo certo na janela (Fig. 177/2) da caixa de distribuição.

CUIDADO

Operar a alavanca de comando apenas através do cabo na cabine do tractor.

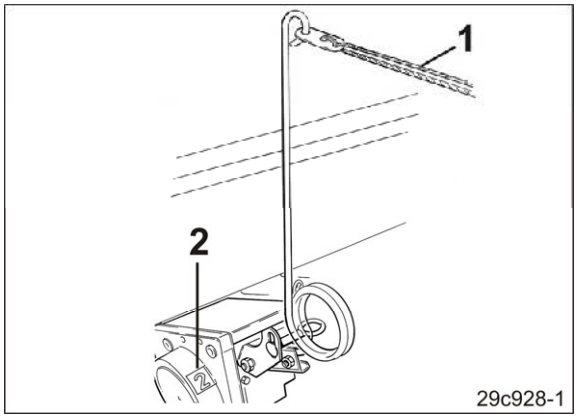


Fig. 177

10.2 Início do trabalho

1. Colocar a máquina no início do terreno em posição de trabalho.
2. Controlar o ritmo de sulcos de marcha.
3. Faça sair as pessoas para fora da zona de perigo.
4. Accionar a unidade de comando 1

→ Baixar o riscador activo

→ Fazer avançar a mudança de via de passagem da roda de sementeira

→ Apenas se a indicação do sulco de marcha for "0":

- Aplicar sulcos de marcha
- Baixar o aparelho de marcação dos sulcos de marcha

5. Controlar o contador de sulcos de marcha; se necessário, corrigir.
6. Iniciar a marcha.

7. Controlar após 30 m; se necessário, corrigir
   - Profundidade de sementeira (consultar o cap. "Verificar a profundidade da sementeira", na página nº 120).
   - Intensidade de trabalho da raspadeira exacta / raspadeira de dentes de arrasto.

Fig. 178

ADVERTÊNCIA

Accionar as unidades de comando do tractor apenas na cabine do tractor.

Verificar se é indicado o contador de sulcos de marcha correcto.

10.3 Durante o trabalho

Antes de passar por obstáculos no campo, levantar o riscador activo.

O levantar do riscador faz avançar a mudança de via de passagem da roda de sementeira. Depois de passar o obstáculo, baixar o riscador e verificar a posição de comutação da mudança de via de passagem da roda de sementeira e, se necessário, corrigi-la.

Os riscadores estão equipados com protecções de cisalhamento. Se o riscador embater contra um objecto fixo, um parafuso parte por cisalhamento e o riscador desvia-se do obstáculo. Recomenda-se que traga um parafuso de cisalhamento consigo no tractor.

Após vários accionamentos da unidade de comando do tractor para os riscadores, verificar a posição de comutação da mudança de via de passagem da roda de sementeira e, se necessário, corrigi-la.

10.4 Virar no fim do terreno

1. Accionar a unidade de comando 1

→ Levantar o riscador activo

→ Fazer avançar o contador de sulcos de marcha.

2. Accionar a unidade de comando do braço inferior do tractor.

→ Levantar o semeador.

3. Virar com a máquina.

Fig. 179

Ao virar, as relhas e as raspadeiras não podem entrar em contacto com o solo.

4. Accionar a unidade de comando do braço inferior do tractor.

→ Baixar o semeador.

5. Accionar a unidade de comando 1, no mínimo, 5 segundos para que sejam executadas por completo todas as funções hidráulicas.

→ Baixar o riscador activo.

Apenas na posição de comutação "0":

→ Interrupção do accionamento do eixo intermediário (sulcos de marcha).

→ Baixar os discos de sulcar do aparelho de marcação dos sulcos de marcha.

6. Início da condução no campo.

10.5 Esvaziar a caixa de sementeira e a carcaça de sementeira

1. Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.
2. Colocar as caixas de calibração sobre os carris do cone (consultar o cap. "Ajustar a quantidade de sementeira com teste de calibração", na página nº 106).

Fig. 180

3. Colocar a alavanca de ajuste de alçapão no orifício 1 (consultar o cap. "Ajustar a posiçãodos alçapões", na página nº 102).
4. Abrir todas as válvulas de fecho (consultar na página nº 101).
5. Abrir o alçapão.

→ As sementes encaminham-se para as caixas de calibração.

6. Colocar a alavanca de ajuste de alçapão no orifício 1, assim que as caixas de calibração estejam cheias.
7. Esvaziar as caixas de calibração.

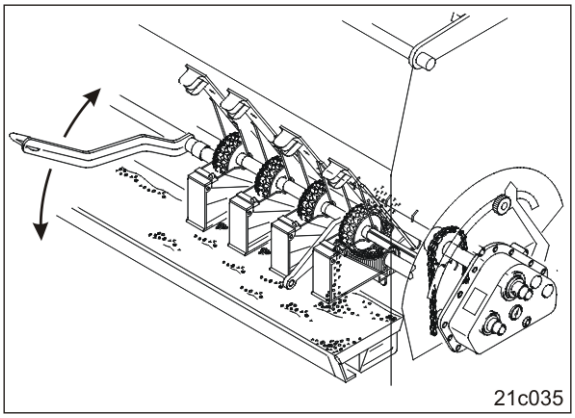


Fig. 181

PERIGO

O pó de produto decapante é tóxico e não pode ser inalado nem entrar em contacto com partes do corpo.

Ao esvaziar a caixa de sementeira e a carcaça de sementeira ou ao remover o pó de produto decapante, p. ex., com ar comprimido, é necessário usar um fato de protecção, máscara de protecção, óculos de protecção e luvas.

8. Repetir o processo até que as caixas de sementeira e a carcaça de sementeira estejam esvaziadas.
9. Rodar a roda do semeador tal como no teste de calibração (consultar o cap. "Ajustar a quantidade de sementeira com teste de calibração", na página nº 106), até que as rodas de dosagem se esvaziem por completo.
10. Bloquear a alavanca de ajuste de alçapão no orifício 8.
11. Fixar as caixas de calibração na caixa de sementeira.
12. Empurrar os carris do cone para cima até que engatem de forma audível.

Abrir o alçapão caso o semeador não seja utilizado durante um período de tempo mais longo.

Se os alçapões estiverem fechados, existe o risco de ratos tentarem chegar à caixa de sementeira, visto que também numa caixa de sementeira vazia cheira a cereais. Se os alçapões estiverem fechados, os animais poderão, em certas circunstâncias, roer o alçapão.

10.6 Fim do trabalho no campo

Ao terminar o trabalho, colocar a máquina em posição de transporte (consultar o cap. "Transportes", na página nº 130).

11 Avarias

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, cisalhamento, cortes, amputações, prendimento, enrolamento, colhimento, prendimento e pancada através

- **de descida involuntária da máquina levantada através do sistema hidráulico de três pontos do tractor.**
- **rebaixamento involuntário de peças da máquina levantadas e não protegidas.**
- **arranque involuntário e enrolamento involuntário da combinação de tractor e máquina.**

Proteja o tractor e a máquina contra arranque involuntário e enrolamento involuntário antes de eliminar avarias na máquina; para o efeito, consultar o cap. 6.2, na página nº 89.

Aguarde pela paragem da máquina antes de aceder à área de perigo da máquina.

11.1 Cisalhamento de um braço de riscador

Se o riscador do D9 Super embater contra um objecto fixo, um parafuso (Fig. 182/1) parte por cisalhamento e o riscador dobra para trás.

Como substituição, utilizar apenas parafusos M6 x 90 com classe de resistência 8.8 (consultar a lista de peças de substituição online).

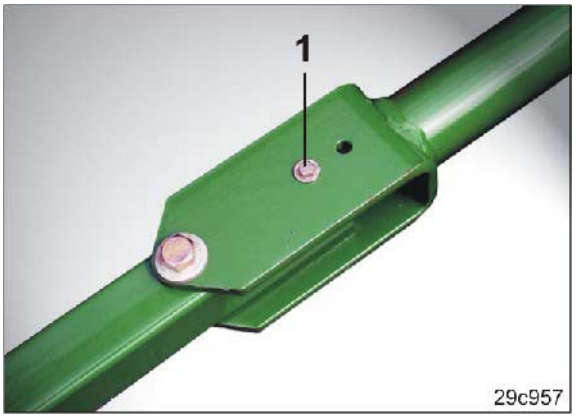


Fig. 182

11.2 Desvios entre a quantidade de sementeira ajustada e quantidade efectiva

Se detectar desvios entre a quantidade de sementeira ajustada no teste de calibração e a quantidade de sementeira no campo, observe os seguintes pontos:

- Em máquinas novas, a superfície da carcaça de sementeira, dos alçapões e das rodas de sementeira altera-se devido a sedimentos de produtos de decapagem. Com isso pode influenciar-se o comportamento de escoamento das sementes ou da quantidade de sementeira.

  Após dois a três enchimentos da caixa de sementeira, os sedimentos de produtos de decapagem fixaram-se e irá ajustar-se uma situação de equilíbrio. Depois disso, a quantidade de sementeira deixará de se alterar.

- Na sementeira de sementes decapados a húmido poderão ocorrer desvios entre a quantidade de sementeira ajustada e a quantidade efectiva, se existir menos de 1 semana (recomendado 2 semanas) entre a decapagem e a sementeira.

- Em caso de alçapão incorrectamente ajustado poderá ocorrer um escoamento descontrolado de sementes (quantidade excessiva) durante a sementeira. O ajuste básico dos alçapões deverá, por isso, ser verificado semestralmente ou antes de cada época de sementeira (consultar o cap. "Ajuste básico dos alçapões", na página nº 154).

- A patinagem da roda do semeador poderá alterar-se durante o trabalho, p. ex., ao mudar de um solo leve para um solo pesado. Nessa altura, é necessário voltar a definir-se o número de voltas da manivela na roda, para determinar a posição da engrenagem.

  Para o efeito, medem-se 250 m^2 no campo. Isto corresponde, numa máquina com:

  2,50 m de largura de trabalho = 100,0 m de percurso de marcha
  3,00 m de largura de trabalho = 83,3 m de percurso de marcha
  4,00 m de largura de trabalho = 62,5 m de percurso de marcha
  4,50 m de largura de trabalho = 55,5 m de percurso de marcha
  6,00 m de largura de trabalho = 41,7 m de percurso de marcha

  Conte o número de voltas da roda ao percorrer o percurso de medição. Efectue um teste de calibração com o número determinado de voltas da roda (consultar o cap. "Ajustar a quantidade de sementeira com teste de calibração", na página nº 106).

12 Limpeza, manutenção e reparação

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, cisalhamento, cortes, amputações, prendimento, enrolamento, colhimento, prendimento e pancada através

- **de descida involuntária da máquina levantada através do sistema hidráulico de três pontos do tractor.**
- **rebaixamento involuntário de peças da máquina levantadas e não protegidas.**
- **arranque involuntário e enrolamento involuntário da combinação de tractor e máquina.**

Proteja o tractor e a máquina contra o arranque e o enrolamento involuntário antes de trabalhar na máquina para limpar, efectuar a manutenção ou reparações; para o efeito, consultar na página nº 89.

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, cisalhamento, corte, amputação, prendimento, enrolamento, colhimento devido a locais de perigo não protegidos!

- Monte os dispositivos de protecção que removeu para a limpeza, manutenção e reparação da máquina.
- Substitua os dispositivos de protecção defeituosos por novos.
- Nunca deve permanecer sob uma máquina levantada e não protegida.

12.1 Limpar

1. Esvaziar a caixa de sementeira e a carcaça de sementeira (consultar o cap. 10.5, na página nº 144).
2. Limpar a máquina com água ou um equipamento de limpeza a alta pressão.

PERIGO

O pó de produto decapante é tóxico e não pode ser inalado nem entrar em contacto com partes do corpo.

Ao esvaziar a caixa de sementeira e a carcaça de sementeira ou ao remover o pó de produto decapante, p. ex., com ar comprimido, é necessário usar um fato de protecção, máscara de protecção, óculos de protecção e luvas.

Observe impreterivelmente os seguintes pontos se utilizar um equipamento de limpeza a alta pressão / uma pistola de vapor para a limpeza:

- Não limpe componentes eléctricos.
- Não limpe componentes cromados.
- Nunca dirija o feixe de limpeza do injector de limpeza do equipamento de limpeza a alta pressão / da pistola de vapor directamente para os locais de lubrificação e apoios.
- Mantenha sempre uma distância mínima dos injectores de 300 mm entre o injector de limpeza do equipamento de limpeza a alta pressão e a pistola de vapor e a máquina.
- Observe as normas de segurança no manuseamento de equipamentos de limpeza a alta pressão.

- Verifique as tubagens hidráulicas com bastante cuidado.
- Nunca trate as tubagens hidráulicas com gasolina, benzol, petróleo ou óleos minerais.
- Lubrifique a máquina após a limpeza, nomeadamente após a limpeza com um equipamento de limpeza a alta pressão / uma pistola de vapor ou produtos dissolventes de gordura.
- Observe as normas legais relativas ao manuseamento e eliminação de produtos de limpeza.

12.2 Parar a máquina durante um período de tempo prolongado

1. Limpar e secar cuidadosamente as relhas RoTeC.
2. Tratar as relhas (Fig. 183) com um produto anticorrosivo, compatível com o meio ambiente, contra a formação de ferrugem.

Fig. 183

12.3 Plano de manutenção – visão geral

- Realize os intervalos de manutenção após a primeira data alcançada.
- Têm prioridade os intervalos de tempo, as quilometragens percorridas ou os intervalos de manutenção da documentação do outro fabricante eventualmente fornecida juntamente.

Antes da colocação em funcionamento	Oficina especializada	Controlar e efectuar a manutenção às tubagens hidráulicas. O operador deve efectuar um protocolo da inspecção.	Cap. 12.9
		Verificar a pressão dos pneus	Cap. 12.4
		Verificar o nível de óleo na engrenagem Vario	Cap. 12.5
Após as primeiras 10 horas de funcionamento	Oficina especializada	Verificar o binário de aperto das porcas de roda	Cap. 12.5
	Oficina especializada	Controlar e efectuar a manutenção às tubagens hidráulicas. O operador deve efectuar um protocolo da inspecção.	Cap. 12.9
	Oficina especializada	Manutenção da corrente de rolos	Cap. 12.7
Diariamente depois de terminar o trabalho		Limpar a máquina (de acordo com a necessidade)	Cap. 12.1
Semanalmente, o mais tardar cada 50 horas de funcionamento	Oficina especializada	Controlar e efectuar a manutenção às tubagens hidráulicas. O operador deverá efectuar um protocolo desta inspecção.	Cap. 12.9
Cada 2 semanas, o mais tardar cada 100 horas de funcionamento		Verificar a pressão dos pneus	Cap. 12.4
		Verificar o nível de óleo na engrenagem Vario	Cap. 12.5
Cada 6 meses antes da época do ano	Oficina especializada	Controlar e efectuar a manutenção às tubagens hidráulicas. O operador deverá efectuar um protocolo desta inspecção.	Cap. 12.9
	Oficina especializada	Ajuste básico dos alçapões	Cap. 12.8
Cada 6 meses após a época do ano	Oficina especializada	Manutenção da corrente de rolos	Cap. 12.7

12.4 Pressão dos pneus

	Pneus		
	180/90 – 16 **Designação antiga: 6.00-16**	**10,0/75-15**	**31x15.50 - 15 - MITAS -**
	Pressão dos pneus		
D9 2500 Special	1,2 bar	–	–
D9 3000 Special	1,2 bar	–	–
D9 3000 Super	1,2 bar	–	0,8 bar
D9 4000 Super	–	1,2 bar	0,8 bar

12.5 Trabalhos de reparação em pneus e rodas (oficina especializada)

ADVERTÊNCIA

- **Trabalhos de reparação nos pneus e rodas só podem ser efectuados por técnicos especializados com ferramentas de montagem adequadas.**
- **Verifique regularmente a pressão de ar.**
- **respeite a pressão de ar prescrita! Existe perigo de explosão em caso de pressão de ar demasiado elevada no pneu.**
- **Pare a máquina de modo seguro e proteja-a contra uma descida e um deslizamento involuntários, antes de efectuar trabalhos nos pneus.**
- **Deve apertar ou reapertar todos os parafusos de fixação e porcas de acordo com as prescrições da AMAZONEN-WERKE!**

Porcas de roda	Binário de aperto
M12 x 1,5	90 Nm

Utilizar novas porcas de fixação após cada substituição dos pneus.

12.6 Verificar o nível de óleo na engrenagem Vario

1. Pousar a máquina sobre uma superfície horizontal.
2. Verificar o nível de óleo.

O nível de óleo deverá ser visível no óculo de inspecção (Fig. 184/1).

Uma mudança de óleo não é necessária.

O bocal de enchimento de óleo (Fig. 184/2) serve para encher a engrenagem Vario.

Na tabela (Fig. 185), averiguar qual o tipo de óleo para engrenagens necessário.

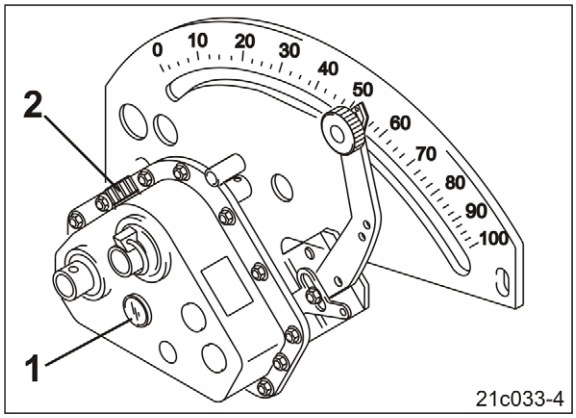


Fig. 184

Tipos de óleo hidráulico e quantidade de enchimento da engrenagem Vario	
Quantidade de enchimento total	0,9 litros
Óleo para engrenagens (facultativo)	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (de fábrica)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Fig. 185

12.7 Correntes de rolos e rodas da corrente

No fim da época do ano

- Limpar todas as correntes de rolos (inclusive as rodas de corrente e os tensores de corrente).
- Verificar o estado
- Lubrificar todas as correntes de rolos com óleo mineral pouco viscoso (SAE30 ou SAE40).

12.8 Ajuste básico dos alçapões

1. Esvaziar a caixa de sementeira e a carcaça de sementeira (consultar o cap. "Esvaziar a caixa de sementeira e a carcaça de sementeira", na página nº 144).
2. Verificar os alçapões (Fig. 186/1) em relação a facilidade de movimento.
3. Colocar a alavanca de alçapão no orifício 1 e fixar (consultar o cap. "Ajustar a posiçãodos alçapões", na página nº 102).
4. Verificar se a distância prescrita "A" é respeitada em todas as carcaças de sementeira. Nessa ocasião, rodar a roda de sementeira a verificar à mão no veio de semeador.

A distância "A" (Fig. 186) entre o alçapão e a roda de sementeira é de 0,1 mm até 0,5 mm.

5. Com o parafuso (Fig. 186/2), ajustar a distância prescrita.

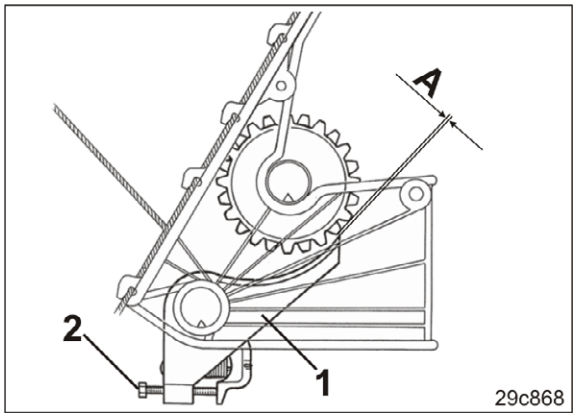


Fig. 186

12.9 Sistema hidráulico

ADVERTÊNCIA

Perigo de infecção devido ao óleo hidráulico do sistema hidráulico sob elevada pressão que penetra no corpo!

- Só uma oficina especializada pode efectuar trabalhos no sistema hidráulico!
- Despressurize o sistema hidráulico antes de iniciar os trabalhos no sistema hidráulico!
- Utilize impreterivelmente meios auxiliares adequados ao procurar locais de fuga!
- Não tente, de modo algum, estancar tubagens hidráulicas com fugas com a mão ou os dedos.

  O líquido (óleo hidráulico) que sai sob elevada pressão pode atravessar a pele e penetrar no corpo, provocando graves ferimentos!

  Em caso de ferimentos provocados pelo óleo hidráulico, procure imediatamente um médico! Perigo de infecção!

- Ao unir as tubagens hidráulicas ao sistema hidráulico do tractor, certifique-se de que o sistema hidráulico está despressurizado tanto em relação ao tractor como ao reboque!
- Assegure-se quanto à ligação correcta das tubagens hidráulicas.
- Verifique regularmente todas as tubagens hidráulicos e acoplamentos quanto a danos e sujidade.
- Pelo menos, uma vez por ano, mande verificar as tubagens hidráulicas por um técnico competente, para verificar se o estado em que se encontram permite um funcionamento seguro!
- Em caso de danificações e de envelhecimento, substitua as tubagens hidráulicas! Utilize apenas tubagens hidráulicas originais AMAZONE!
- O período de utilização das tubagens hidráulicas não deve exceder seis anos, incluindo um eventual período de permanência em armazém de, no máximo, dois anos. Mesmo em caso de armazenamento adequado e de uma solicitação admissível, os tubos flexíveis e as uniões do tubo flexível estão sujeitas a um envelhecimento natural; deste modo, o seu período de permanência em armazém e período de utilização ficam limitados. O período de utilização estipulado pode divergir em função dos valores empíricos, nomeadamente tendo em consideração o potencial de perigo. Para tubos flexíveis e tubos flexíveis de termoplásticos, podem ser determinantes outros valores de referência.
- Remova o óleo usado de forma adequada. Em caso de problemas na remoção, contacte o seu fornecedor de óleo!
- Guarde o óleo hidráulico afastado das crianças!
- Certifique-se de que não entra óleo hidráulico na terra ou na água!

12.9.1.1 Identificação da tubagem hidráulica

A identificação do equipamento fornece as seguintes informações:

Fig. 187/...

(1) Identificação do fabricante do tubo flexível hidráulico (A1HF)

(2) Data de produção das tubagens hidráulicas (10/02 = ano / mês = Fevereiro de 2010)

(3) Pressão de serviço máxima permitida (210 BAR).

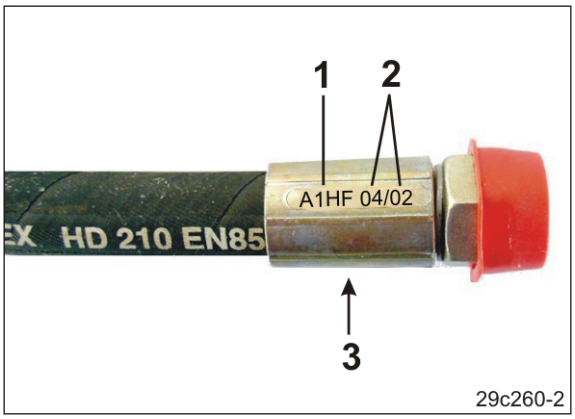


Fig. 187

12.9.1.2 Intervalos de manutenção

Após as primeiras 10 horas de funcionamento e, em seguida, cada 50 horas de funcionamento

1. Verifique todos os componentes do sistema hidráulico quanto à estanquidade.
2. Aperte eventualmente os aparafusamentos.

Antes de cada colocação em funcionamento

1. Controle as tubagens hidráulicas quanto a defeitos visíveis.
2. Elimine os pontos de fricção nas tubagens hidráulicas e tubos.
3. Substitua imediatamente as tubagens hidráulicas desgastadas ou danificadas.

12.9.1.3 Critérios de inspecção para tubagens hidráulicas

Observe os seguintes critérios de inspecção para a sua própria segurança!

Substitua as tubagens hidráulicas se durante a inspecção constatar os seguintes critérios de inspecção:

- Danos da camada exterior para o interior (p. ex., pontos de fricção, cortes, fissuras).
- Endurecimento da camada exterior (formação de fissuras do material do tubo flexível).
- Deformações que não correspondem à forma natural do tubo flexível ou tubagem. Tanto no estado despressurizado como também pressurizado ou em caso de dobra (p. ex., separação das camadas, formação de bolhas, locais de esmagamento, pontos vincados).
- Pontos de fuga.
- Danificação ou deformação do bloco de comando dos tubos flexíveis (função de vedação afectada); ligeiros danos de superfície não são um motivo para substituição.

- Saída incontrolada do tubo flexível do bloco de comando.
- Corrosão do bloco de comando que reduz o funcionamento e a resistência.
- Exigências não observadas quanto à montagem.
- A duração de utilização de 6 anos está excedida.

  Decisiva é a data de produção das tubagens hidráulicas no bloco de comando mais 6 anos. Se a data de produção indicada no bloco de comando corresponder a "2010", a duração de utilização termina em Fevereiro de 2016. Para o efeito, consultar "Identificação de tubagens hidráulicos".

12.9.1.4 Montagem e desmontagem de tubagens hidráulicas

Ao montar e desmontar tubos hidráulicos, observe impreterivelmente as seguintes indicações:

- Utilize apenas tubagens hidráulicas originais AMAZONE!
- Por regra, preste atenção à limpeza.
- Por norma, deve montar as tubagens hidráulicas de forma a que, em todas as condições de funcionamento
  - seja suprimida a solicitação por tracção, excepto devido ao peso próprio.
  - nos comprimentos curtos seja suprimida uma deformação por pressão.
  - se evitem efeitos mecânicos exteriores sobre as tubagens hidráulicas.

    Evite que os tubos friccionem em componentes ou uns nos outros através da disposição e fixação adequadas. Proteja eventualmente as tubagens hidráulicas através de coberturas de protecção. Tape os componentes de arestas vivas.
  - não se excedam os raios de curvatura permitidos.
- Em caso de ligação de um tubo flexível hidráulico as peças móveis, o comprimento do tubo deve ser medido de forma a que, em toda a área de movimento, não seja excedido por defeito o mais pequeno raio de curvatura permitido e/ou o tubo flexível hidráulico não seja adicionalmente solicitado relativamente à tracção.
- Fixe as tubagens hidráulicas nos pontos de fixação determinados. Evite aí suportes do tubo onde impedem o movimento natural e a variação longitudinal do tubo.
- É proibido repintar as tubagens hidráulicas!

12.10 Ajustar a desterroador de roda

1. Soltar os parafusos (Fig. 188/2).
2. Ajustar o desterroador de roda (Fig. 188/1).

Distância entre o destorroador e a roda

- aprox. 1 cm na zona interior
- aprox. 2 cm na zona exterior

3. Apertar os parafusos.

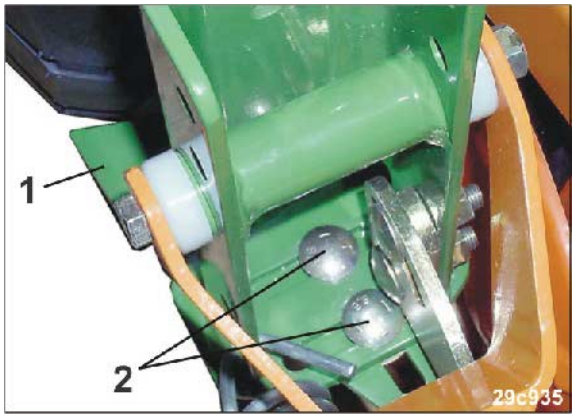


Fig. 188

12.11 Ajustar o aparelho de marcação dos sulcos de marcha na caixa de distribuição (oficina especializada)

1. Accionar a alavanca de comando até que apareça o algarismo "1" na janela da caixa de distribuição.
2. Soltar o anel de ajuste (Fig. 189/1).
3. Pressionar a alavanca da válvula de comando (Fig. 189/1) para trás.
4. Fixar o anel de ajuste.
5. Verificar o funcionamento do aparelho de marcação dos sulcos de marcha.

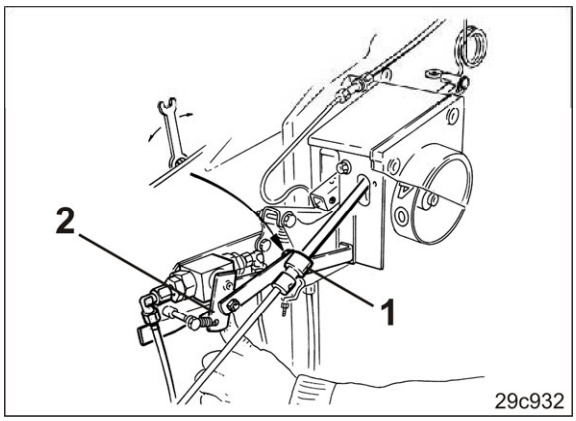


Fig. 189

12.12 Montar a aplicação para colza

Desligar o accionamento do tambor misturador antes de montar a aplicação para colza na caixa de sementeira.

1. Desligar o accionamento do tambor misturador (consultar o cap. "Accionamento do tambor misturador", na página nº 103).
2. Colocar os pernos misturadores (Fig. 190/2) do tambor misturador na vertical.
3. Fixar os perfis da aplicação para colza (Fig. 190/1) com dispositivos de aperto (Fig. 190/3) na caixa de sementeira [consultar o desenho de montagem (Fig. 191)].

   Os perfis da aplicação para colza apoiam-se no tambor misturador.

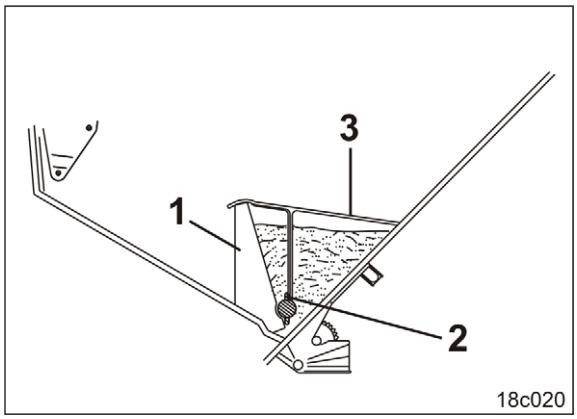
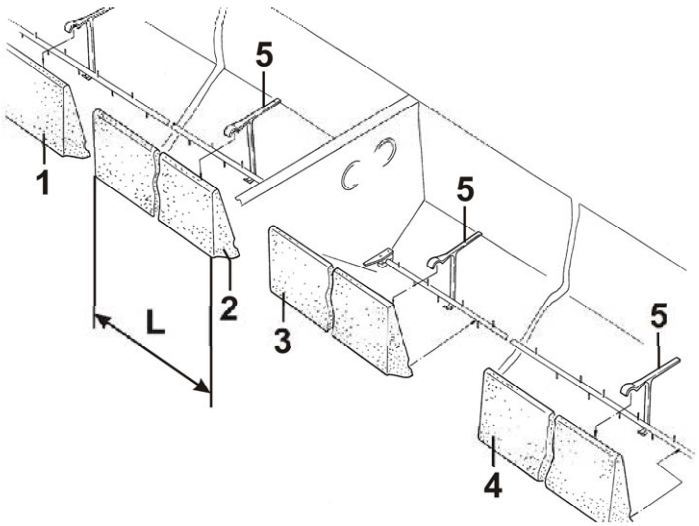


Fig. 190



			D9 2500	D9 3000	D9 3500	D9 4000
1	Comprimento do perfil "L"	[mm]	1025	1025	—	1025
2		[mm]	—	255	—	755
3		[mm]	1025	1025	1025	1025
4		[mm]	—	255	—	755
5	Dispositivos de aperto	[unidades]	6	8	9	10

Fig. 191

12.13 Substituir a ponta de relha WS

1. Pressionar os nódulos (Fig. 192/1) da tremonha para dentro do corpo da relha.
2. Puxar a tremonha para fora do corpo da relha.
3. Retirar o parafuso (Fig. 192/2) (binário de aperto de parafusos 45 Nm).
4. Desalavancar a ponta da relha (Fig. 192/3) para fora da ancoragem.
5. Fixar a nova ponta de relha na sequência inversa

   Ao efectuar a montagem, preste atenção para que os nódulos da tremonha engatem nos entalhes.

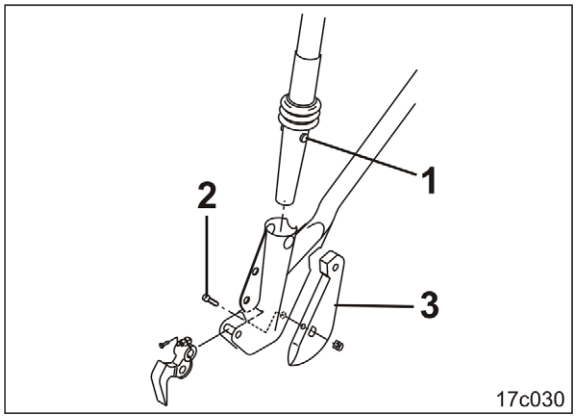


Fig. 192

12.14 Substituir a ponta de desgaste da relha RoTeC-Control

1. Desmontar o disco guia de profundidade (Fig. 193/1) (consultar en page 119).
2. Soltar o parafuso de cabeça cilíndrica (Fig. 193/2) (binário de aperto de parafusos 30-35 Nm).
3. Substituir a ponta de desgaste (Fig. 193/3) e montá-la na sequência inversa.

A ponta de desgaste (Fig. 193/3) não pode sobressair para lá do bordo do disco semeador (Fig. 193/4). Se necessário, substituir o disco semeador.

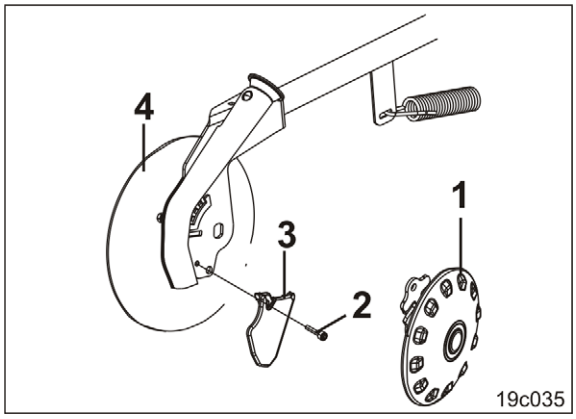


Fig. 193

12.15 Ajustar a distância entre sulcos de marcha a largura de via / bitola (oficina especializada)

ADVERTÊNCIA

Puxar o travão de mão, desligar o motor do tractor e retirar a chave de ignição.

1. Extrair as caixas de calibração (Fig. 194) para cima, para fora do dispositivo de fixação.

Fig. 194

2. Retirar as molas de tracção (Fig. 195/1) dos apoios de eixo intermediário (Fig. 195/2).

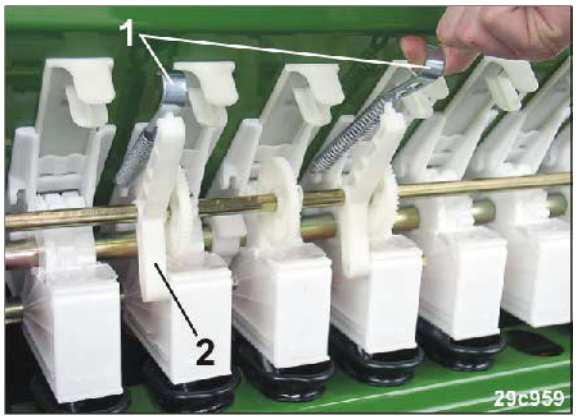


Fig. 195

3. Articular o eixo intermediário (Fig. 196/1) para baixo.

Fig. 196

→ Nessa ocasião, é extraído um dispositivo de fixação (Fig. 197/1), o qual fixa axialmente o eixo intermediário, do entalhe de uma carcaça de sementeira.

Fig. 197

O interruptor electromagnético (se existente) é articulado juntamente com o eixo intermediário para baixo.

Fig. 198

4. Marcar as novas rodas dos sulcos de marcha, encaixando as escovas da roda de sementeira fina (Fig. 199/1) na nova carcaça dos sulcos de marcha.

Ajustar a largura de via
Para aplicar um rasto, desligar até três, em casos excepcionais, até 4 ou 5 rodas de sementeira.

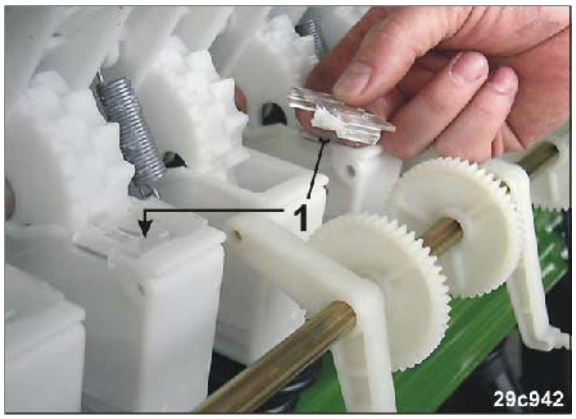


Fig. 199

Equipar os semeadores com o mecanismo das mudanças 2 apenas do lado direito do semeador com rodas dos sulcos de marcha.
A distância das rodas dos sulcos de marcha, medida desde a parte exterior direita do semeador, é metade da bitola de um tractor de tratamento.

Equipar os semeadores com o mecanismo das mudanças 6 plus apenas do lado esquerdo do semeador com rodas dos sulcos de marcha.
A distância das rodas dos sulcos de marcha, medida desde a parte exterior esquerda do semeador, é metade da bitola de um tractor de tratamento.

5. Soltar os pernos roscados (Fig. 200/1) das novas rodas dos sulcos de marcha até que as novas rodas dos sulcos de marcha se deixem rodar livremente no veio de semeador.

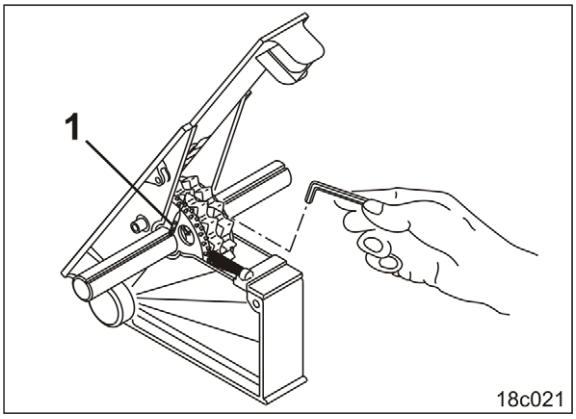


Fig. 200

6. Retirar os parafusos (Fig. 201/1).
7. Soltar os parafusos (Fig. 201/2).
8. Deslocar os apoios oscilantes e o pinhão de accionamento sobre o eixo intermediário.
9. Aparafusar os apoios oscilantes nas novas carcaças dos sulcos de marcha.

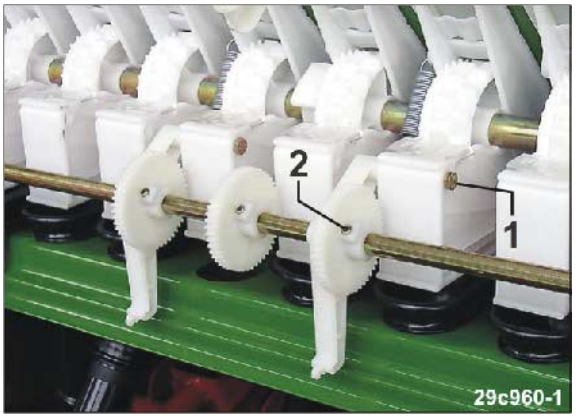


Fig. 201

10. Fixar as rodas dos sulcos de marcha antigas no veio de semeador.

Enroscar o perno roscado (Fig. 202/1) na roda de sementeira fina até que a roda de sementeira seja arrastada pelo veio de semeador com uma ligeira folga de torção. Pernos roscados demasiado apertados podem deformar as rodas de sementeira.

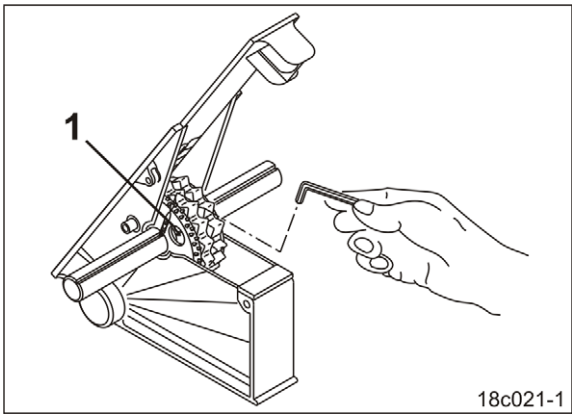


Fig. 202

11. Articular o eixo intermediário para cima.

→ Nessa ocasião, encaixar o dispositivo de fixação (Fig. 203/1), o qual fixa axialmente o eixo intermediário, no entalhe de uma carcaça de sementeira.

12. Fixar o dispositivo de fixação axialmente com dois anéis de ajuste (Fig. 203/2).

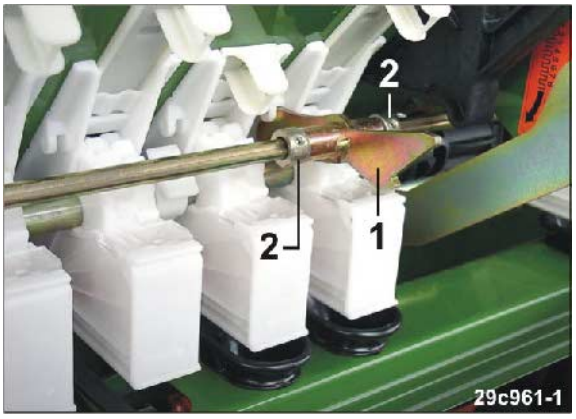


Fig. 203

13. Fazer com que os dentes (Fig. 204/1) do pinhão de accionamento e das rodas de sementeira fina dos sulcos de marcha engrenem entre si.
14. Aparafusar os pinhões de accionamento no eixo intermediário.

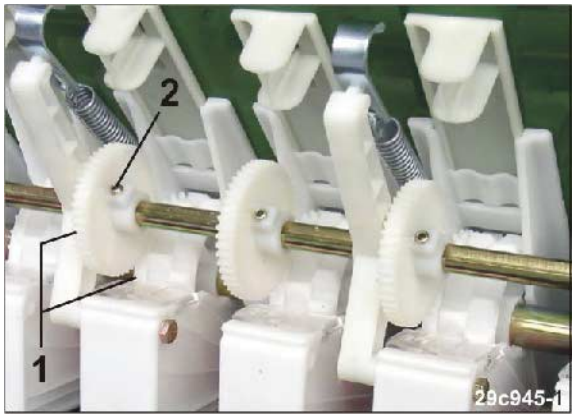


Fig. 204

15. Fazer com que os dentes (Fig. 205/1) do acoplamento de mola helicoidal e da roda dentada de dentes direitos do veio de semeador engrenem entre si.
16. Engatar as molas de tracção (Fig. 205/2) nos apoios oscilantes (Fig. 205/3).
17. Verificar o funcionamento da mudança de via de passagem da roda de sementeira.

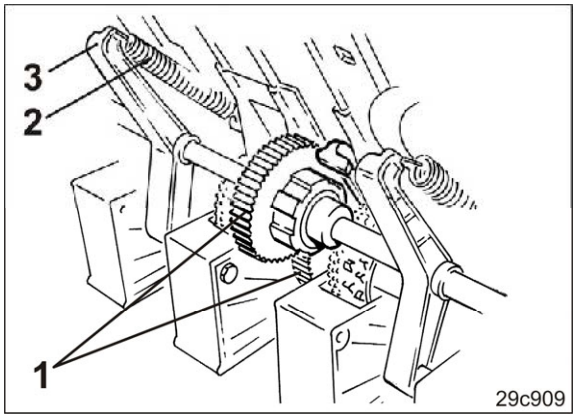


Fig. 205

12.16 Montar as rodas de sementeira de feijões (oficina especializada)

As rodas de sementeira de feijões podem ser substituídas individualmente pelas rodas de sementeira ou em conjunto com uma segunda veio de semeador.

A montagem é mais simples quando as rodas de sementeira de feijões estão montados previamente num segundo veio de semeador. Nessa situação, apenas é necessário substituir os veios de sementeira uns pelos outros.

1. Extrair as caixas de calibração (Fig. 206) para cima, para fora do dispositivo de fixação.

Fig. 206

2. Articular o eixo intermediário (Fig. 197/1) da mudança de via de passagem da roda de sementeira para baixo (se existente) (consultar o cap. "Ajustar a distância entre sulcos de marcha a largura de via / bitola (oficina especializada)", na página nº 161).

3. Abrir os apoios de pressão do veio de semeador (Fig. 207/1).

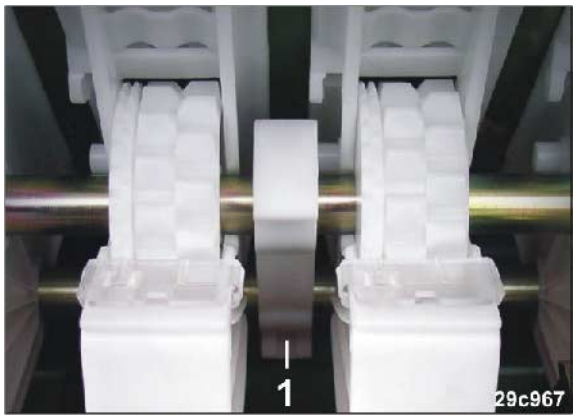


Fig. 207

4. Soltar os parafusos (Fig. 208/1).
5. Deslocar a manga de união sobre o veio de semeador.
6. Elevar o veio de semeador para fora.

Não desmontar a chapa de retenção para os alçapões.

Fig. 208

7. A montagem do veio de semeador de feijões faz-se na sequência inversa.

Indicações referentes à montagem do eixo intermediário

1. Monte a roda dentada (Fig. 209/1) no veio de semeador de feijões.
2. Retire os dispositivos de arrasto de três pontos das rodas de sementeira de feijões, rodas de sementeira de feijões que devem, mais tarde ser desligadas para a aplicação dos sulcos de marcha.

   Os dispositivos de arrasto de três pontos das outras rodas de sementeira de feijões engatam no entalhe do veio de semeador.

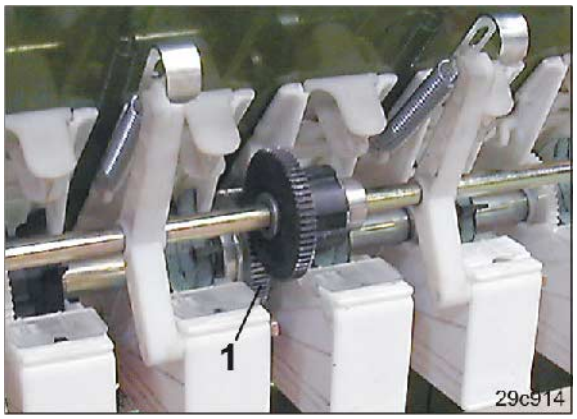


Fig. 209

3. Girar a protecção axial (Fig. 210/1) de modo a que o braço curto apoie no entalhe da carcaça de sementeira.
4. Verificar o funcionamento da mudança de via de passagem da roda de sementeira.

Fig. 210

Se o semeador voltar a ser convertido para a roda de sementeira normal e fina, vire a protecção axial (Fig. 210/1) e encaixe o braço comprido no entalhe da carcaça de sementeira.

12.17 Binários de aperto dos parafusos

Rosca	Abertura da chave [mm]	Binários de aperto [Nm] em função da classe de qualidade dos parafusos/das porcas		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

13 Esquemas hidráulicos

13.1 Esquema hidráulico D9 Super / D9 Special

Fig. 211/…	**Designação**	**Indicação**
0010	Sistema hidráulico do tractor	
0020	2 Cinta de cabos amarela	
0030	2 cintas de cabos verdes	
0040	Válvula de controlo de fluxo	
0050	Ajuste à distância da quantidade de sementes	
0060	Caixa de distribuição, sulco de marcha	
0070	Válvula de duas vias dos riscadores	
0080	Riscador, lado esquerdo	
0090	Riscador, lado direito	
0100	Pressão das relhas	
0110	Pressão da raspadeira	
0120	Válvula de controlo VAM (com caixa de distribuição)	
0130	Válvula magnética VAM (com computador de bordo)	
0140	Aparelho de marcação dos sulcos de marcha (VAM)	
0150	Aparelho de marcação dos sulcos de marcha (VAM)	

Todas as indicações de posição no sentido de marcha

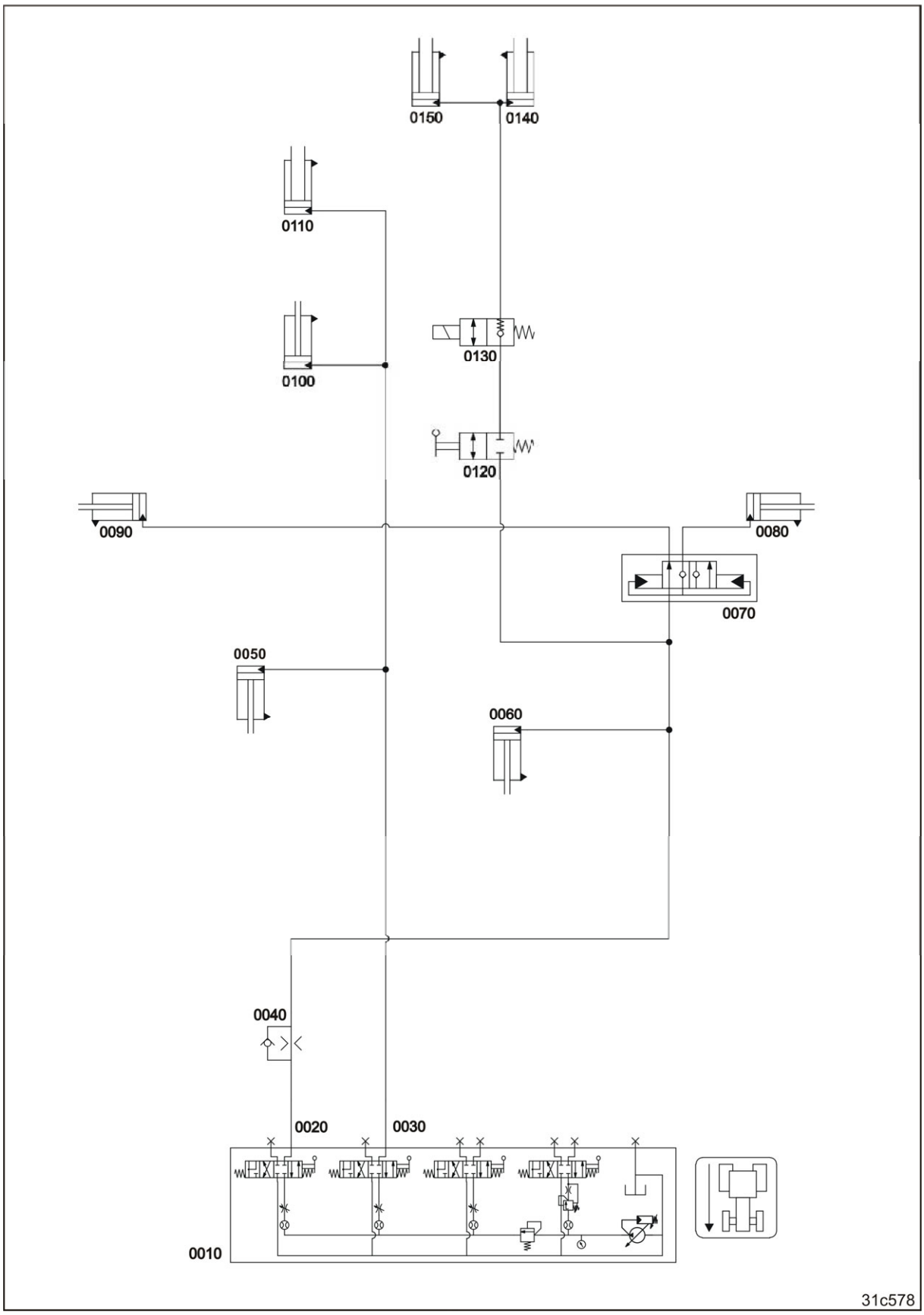

0150
0140
0110
0100
0130
0120
0090
0080
0070
0050
0060
0040
0020
0030
0010
31c578

Fig. 211

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Telef.: + 49 (0) 5405 501-0
Fax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Filiais: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Filiais Forbach na Inglaterra e França

Fábricas para distribuidores de adubo mineral, pulverizadores, semeadoras, aparelhos de preparação do solo armazéns multi-uso e aparelhos comunitários